3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok Self-Retracting Devices

User Instructions

Form Number: 5902101, Revision: L

This product is certified to or conforms with the following standards and regulations. Certification and conformance may be restricted to individual product models or applications. For more information, see *Certifications*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 Class B

For identification of product codes, refer to the product specification tables. See the Product Overview for more product information.

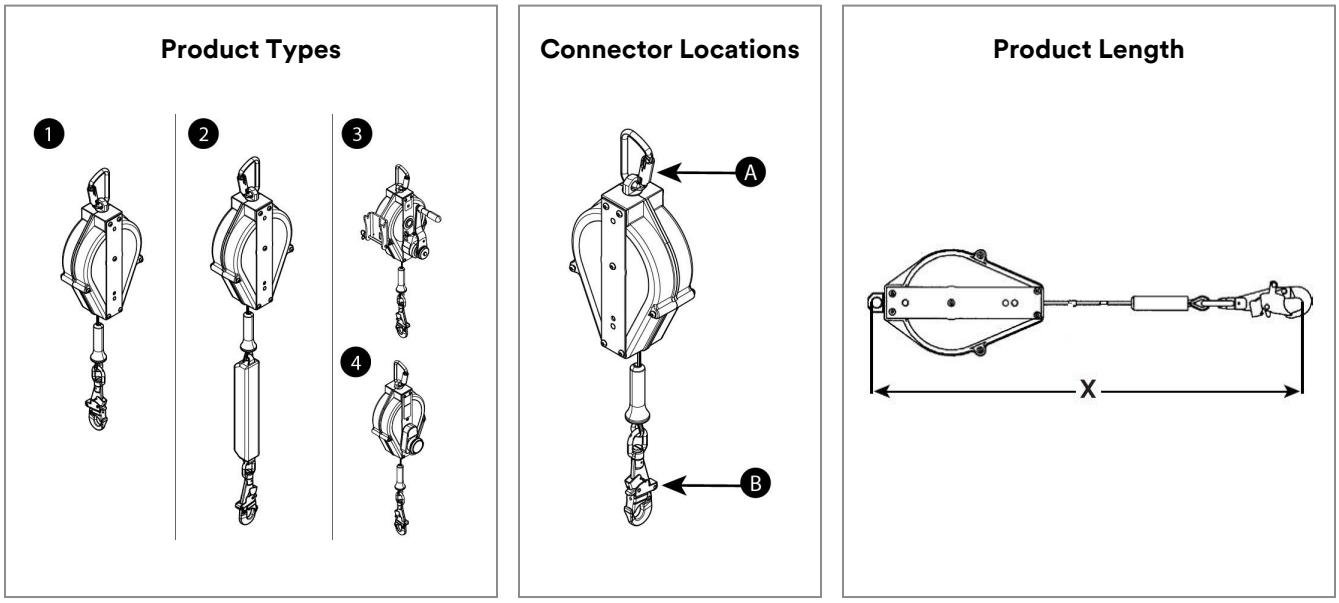
Figure 1 - Product Overview

Model		Connectors		Housing Size	Lifeline	Extended Length (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft. (3.0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft. (4.6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft. (4.6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft. (6.1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft. (10.7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft. (7.6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft. (16.7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft. (10.7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft. (15.2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft. (9.1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft. (10.7 m)

© 3M 2026

Figure 1 - Product Overview						
Model		Connectors		Housing Size	Lifeline	Extended Length (X)
		A	B			
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft. (15.2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft. (16.7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft. (25.9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft. (25.9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft. (25.9 m)

Figure 1 - Product Overview



Safety Information

Please read, understand, and follow all safety information contained in these instructions, prior to the use of this product. FAILURE TO DO SO COULD RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.

These instructions must be provided to the user of the equipment. Retain these instructions for future reference.

Safety Information	**Form:** 5908239, **Revision:** E

Intended Use

This product is used as part of a complete Fall Protection system.

Use in any other application including, but not limited to, non-approved material handling, recreational or sports related activities, or other activities not described in these instructions, is not approved by 3M and could result in serious injury or death.

This product is only to be used by trained users in workplace applications.

⚠ Warning

This product is used as part of a complete Fall Protection system.

All users must be fully trained in the safe installation and operation of their complete Fall Protection system. Misuse of this product could result in serious injury or death. For proper selection, operation, installation, maintenance, and service, refer to all instruction manuals and manufacturer recommendations. For more information, see your supervisor or contact 3M Technical Services.

- **To reduce the risks associated with using a Self-Retracting Device which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
  - Inspect the product before each use and after any fall event, in accordance with the procedures specified in these instructions.
  - If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the product from service immediately and clearly tag it “DO NOT USE”. Destroy or repair the product as required by these instructions.
  - Any product that has been subject to fall arrest or impact force must be immediately removed from service. Destroy or repair the product as required by these instructions.
  - Ensure that Fall Protection systems assembled from components made by different manufacturers are compatible and meet all applicable Fall Protection regulations, standards, or requirements. Always consult a Competent Person before using these systems.
  - Ensure the product is configured and installed properly for safe operation as described in these instructions.
  - Ensure the lifeline is kept free from all hazards including, but not limited to: entanglement with users, other workers, moving machinery, other surrounding objects, or impact from overhead objects that could fall onto the lifeline or users.
  - Use appropriate edge protection when the lifeline may contact sharp edges or abrasive surfaces.
  - Do not twist, tie, knot, or allow slack in the lifeline.
  - Avoid trip hazards with legs of the lifeline. If equipped, attach any unused legs of the lifeline to the lanyard parking attachment elements.
  - Do not exceed the number of allowable users specified in these instructions.
  - Do not use in applications that have an obstructed fall path. A clear path is required to lock the SRD. Working on slowly shifting materials (e.g. sand or grain), or within confined spaces or limited spaces, may not allow the worker to reach sufficient speed to lock the SRD.
  - Avoid sudden or quick movements during work operation because this may cause the SRD to unintentionally lock.
  - Use caution when installing, using, or moving the product as moving parts may create pinch points.
- **To reduce the risks associated with working at height which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
  - Your health and physical condition must allow you to safely work at height and to withstand all forces associated with a fall arrest event. Consult your doctor if you have questions regarding your ability to use this equipment.
  - Never exceed allowable capacity of your Fall Protection equipment.
  - Never exceed the maximum free fall distance specified for your Fall Protection equipment.
  - Do not use any Fall Protection equipment that fails inspection, or if you have concerns about the use or suitability of the equipment. Contact 3M customer services with any questions.
  - Some subsystem and component combinations may interfere with the operation of this equipment. Only use compatible connections. Contact 3M customer services before using this equipment in combination with components or subsystems other than those described in these instructions.
  - Use extra precautions when working around moving machinery, electrical hazards, extreme temperatures, chemical hazards, explosive or toxic gases, sharp edges, abrasive surfaces, or below overhead materials that could fall onto you or your Fall Protection equipment.
  - Ensure use of your product is rated for the hazards present in your work environment.
  - Ensure there is sufficient fall clearance when working at height.
  - Never modify or alter your Fall Protection equipment. Only 3M, or persons authorized in writing by 3M, may make repairs to 3M equipment.
  - Before using Fall Protection equipment, ensure a written rescue plan is in place to provide prompt rescue if a fall incident occurs.
  - If a fall incident occurs, immediately seek medical attention for the fallen worker.
  - Only use a full body harness for Fall Arrest applications. Do not use a body belt.
  - Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible.
  - A secondary Fall Protection system must be used when training with this product. Trainees must not be exposed to an unintended fall hazard.
  - Always wear appropriate Personal Protective Equipment when installing, using, or inspecting the product.
  - Never work below a suspended load or worker.
  - Always maintain 100% tie-off.

Product Overview

> Always ensure you are using the latest revision of your 3M instruction manual. Visit www.3m.com/userinstructions or contact 3M customer services for updated instruction manuals.

> Before using this equipment, record the product information from the ID label in the 'Inspection and Maintenance Log' at the back of this manual.

Figure 1 illustrates the product models covered by this instruction. Self-Retracting Devices (SRDs) are drum-wound lifelines that retract into solid housings.

The following SRD types are covered by this instruction:

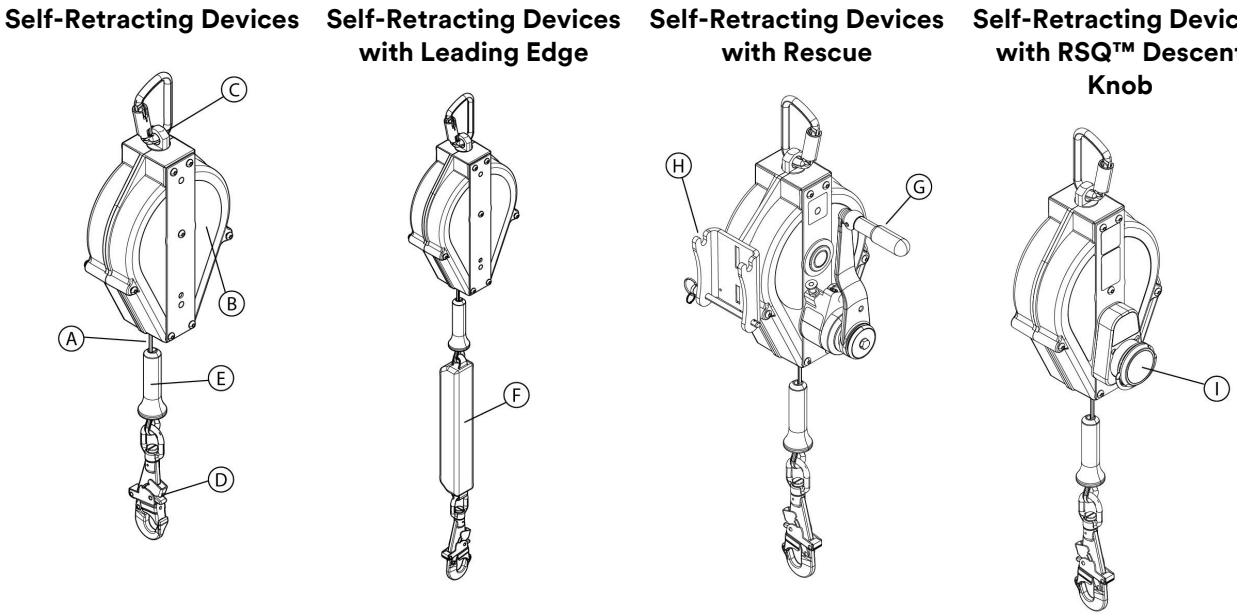
- **Self-Retracting Device:** Self-Retracting Devices (SRDs) are suitable for applications where the lifeline remains generally vertical during use. This type may be used for Fall Arrest applications.
- **Self-Retracting Device with Leading Edge:** Self-Retracting Devices with Leading Edge (SRD-LEs) are suitable for applications where the lifeline remains generally horizontal during use. SRD-LEs have an integral energy absorber to withstand impact loading of the lifeline over a sharp or abrasive edge during fall arrest and minimize fall arrest forces on the user. This type may be used for Fall Arrest applications.
- **Self-Retracting Device with Rescue:** Self-Retracting Devices with Rescue (SRD-Rs) include an integral means for assisted rescue by raising or lowering the rescue subject. This type may be used for Fall Arrest or Rescue applications.

Figure 2 identifies key components of the available SRD models. In a standard SRD, the Lifeline (A) extends and retracts from within the Housing (B). The Top Connector (D) mounted on the SRD secures the SRD to the anchorage point and is connected to the SRD by means of the Swivel Eye (E). The Bottom Connector (C) is secured at the end of the Lifeline and attaches to the designated Fall Arrest attachment element of the user's full body harness. Energy Absorbers (F) dissipate kinetic energy and limit deceleration forces during fall arrest.

SRD-R models covered in this instruction include some additional components. The Rotation Handle (G) is used to retrieve the Lifeline (A) after the Bottom Connector (C) has been secured to the harness of the subject of rescue. The Bracket (H) enables the SRD-R to be mounted to a tripod during use. Some SRD-R models include an RSQ™ Descent Knob (I), which allows the user to switch between fall arrest or descent modes.

Each product model has its own particular size and its own combination of components as listed in Figure 1. See Table 1 for more information on Component Specifications.

Figure 2 - Components



Product Specification Tables

System Specifications

Service Temperature:	-40°F to 130°F (-40°C to 54.4°C)
Capacity:	See the performance tables for product capacity. The listed capacities apply to use of the product in all compatible applications, unless otherwise stated. This product is for use by one user with a combined weight (including clothing, tools, etc.) within the applicable capacity range.

Component Specifications

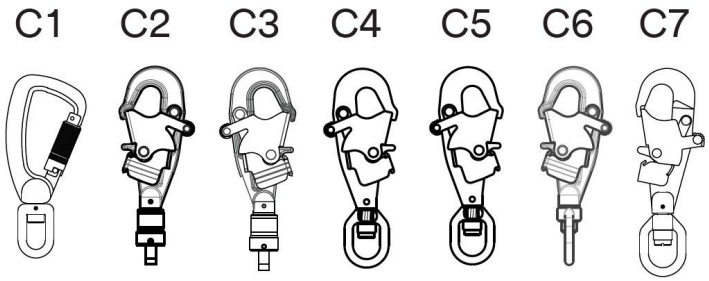
Figure 2 Reference	Component	Materials
A	Lifeline	(see Lifeline Specifications)
B	Housing	Thermoplastic or aluminum
C	Swivel Eye	Steel
D	Bottom Connector	(see Connector Specifications)
E	Bumper	---
F	Energy Absorber	Rubber cover with polyester lifeline
G	Rotation Handle	Steel
H	Tripod Mounting Bracket	Stainless steel
I	RSQ Rescue/Descent Knob	---
---	Drum	Aluminum

Internal Components: Internal SRD components are made from a combination of Stainless Steel, Steel, and Aluminum.

Connector Specifications

Figure 1 Reference	Model Number	Description	Material	Gate Opening	Gate Strength
C1	2000126	Swiveling captive eye carabiner with impact indicator	Zinc plated steel	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Swiveling self-locking snap hook with impact indicator	Zinc plated steel	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Swiveling self-locking snap hook with impact indicator	Stainless steel	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Swiveling self-locking snap hook with impact indicator	Stainless steel	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Swiveling self-locking snap hook with impact indicator	Zinc plated steel	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Swiveling self-locking snap hook with impact indicator	Zinc plated steel	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Swiveling self-locking snap hook with impact indicator	Zinc plated steel	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Connector Specifications



Lifeline Specifications

Figure 1 Reference	Description
GS1	3/16 in. (4.76 mm) galvanized steel wire rope
GS2	7/32 in. (5.56 mm) galvanized steel wire rope
SS1	3/16 in. (4.76 mm) stainless steel wire rope
SR1	1/4 in. (5.2 mm) Vectran rope
SR2	(5.5 mm) Polyester/Technora rope

Performance Specifications - SRDs

Specification	ANSI Z359.14 Class B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Capacity Range:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximum Arresting Force:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Average Arresting Force:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Maximum Arrest Distance: (Assumes the SRD is mounted directly above the user.)	42 in. (1.07 m)	---
Maximum Deceleration Distance: (Assumes the SRD is mounted directly above the user.)	---	42 in. (1.07 m)
Minimum Fall Clearance Required: (Assumes the SRD is mounted directly above the user.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Maximum Free Fall: (SRD must be mounted above user's D-ring.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Performance Specifications - SRD-LEs

Specification	ANSI/OSHA
Capacity Range:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximum Arresting Force:	1,350 lbf (6 kN)
Average Arresting Force:	900 lbf (4 kN)
Maximum Arrest Distance: (Assumes the SRD is mounted directly above the user.)	42 in. (1.1 m)
Maximum Deceleration Distance: (Assumes the SRD is mounted directly above the user.)	42 in. (1.1 m)

Specification	ANSI/OSHA
Minimum Fall Clearance Required:	6 ft. (1.8 m) when anchored overhead 15 ft. (4.5 m) when falling over an edge
Maximum Free Fall: (SRD must be mounted above user's D-ring.)	5 ft. (1.5 m)
Minimum Setback Distance	1.5 ft. (0.46 m)

Performance - SRD-Rs

Specification	ANSI/OSHA
Capacity Range:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximum Arresting Force:	900 lbf (4 kN)
Average Arresting Force:	900 lbf (4 kN)
Maximum Arrest Distance: (Assumes the SRD is mounted directly above the user.)	42 in. (1.07 m)
Minimum Fall Clearance Required: (Assumes the SRD is mounted directly above the user.)	6 ft. (2 m)
Maximum Free Fall: (SRD must be mounted above user's D-ring.)	0 ft. (0 m)
Maximum Lifting Load:	A minimum load of 75 lb. (33.9 kg) is required to lower or pay out the Lifeline. A force of 30 lbf (0.13 kN) is required to operate the Retrieval system when loaded to capacity

Performance - SRD-RSQs

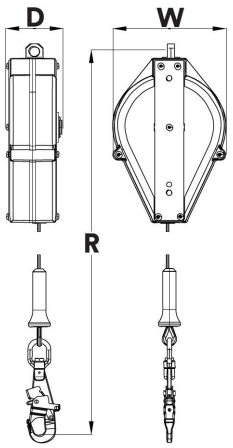
Specification	ANSI/OSHA
Capacity Range:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximum Arresting Force:	900 lbf (4 kN)
Average Arresting Force:	900 lbf (4 kN)
Maximum Arrest Distance: (Assumes the SRD is mounted directly above the user.)	42 in. (1.1 m)
Minimum Fall Clearance Required: (Assumes the SRD is mounted directly above the user.)	6 ft. (1.8 m)
Maximum Free Fall: (SRD must be mounted above user's D-ring.)	0 ft. (0 m)

Product Dimensions

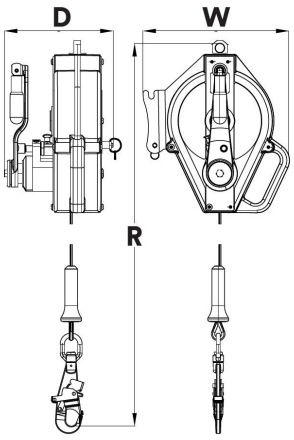
Figure 1 Reference:	D	W	R
Size A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Size B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
Size C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Size D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Size E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Size F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Product Dimensions

SRDs



SRD-Rs



1.0 Product Application

1.1 Purpose: 3M Self-Retracting Devices (SRDs) are designed for use as a connecting subsystem in a Fall Protection system. Once anchored, the lifeline extends and retracts automatically as the worker moves. If a fall occurs, a sensing mechanism activates the device and arrests the fall. For more information on system applications, see the "Product Overview" and any sections about installation or use.

1.2 Supervision: Use of this equipment must be supervised by a Competent Person.

1.3 Resale and Distribution: If this product is resold outside the original country of destination, the re-seller must provide these instructions in the language of the country in which the product will be used.

1.4 Training: This equipment must be installed and used by persons trained in its correct application. These instructions are to be used as part of an employee training program as required by national, regional, or local standards. It is the responsibility of the users and installers of this equipment to ensure they are familiar with these instructions, trained in the correct care and use of this equipment, and are aware of the operating characteristics, application limitations, and consequences of improper use of this equipment.

1.5 Rescue Plan: When using this equipment and connecting subsystems, the employer must have a written rescue plan and the means to implement and communicate that plan to users, authorized persons, and rescuers. A trained, on-site rescue team is recommended. Team members should be provided with the equipment and techniques necessary to perform a successful rescue. Training should be provided on a periodic basis to ensure rescuer proficiency. Rescuers should be provided with these instructions. There should be visual contact or means of communication with the person being rescued at all times during the rescue process.

2.0 System Requirements

2.1 Anchorage: The anchorage structure securing this product must be able to withstand any required loads as permitted by its Fall Protection system. See Section 4 for more information.

2.2 Capacity: The user capacity of a complete Fall Protection system is limited by its lowest rated maximum capacity component. For example, if your connecting subsystem has a capacity that is less than your harness, you must comply with the capacity requirements of your connecting subsystem. See the manufacturer instructions for each component of your system for capacity requirements.

2.3 Environmental Hazards: Use of this equipment in areas with environmental hazards may require additional precautions to prevent injury to the user or damage to the equipment. Hazards may include, but are not limited to: high heat, strong winds, chemicals, corrosive environments, high voltage power lines, explosive or toxic gases, moving machinery, sharp edges, or overhead materials that may fall and contact the user or equipment. Contact 3M customer services for further clarification.

2.4 Lifeline Hazards: Ensure the lifeline is kept free from all hazards including, but not limited to: entanglement with users, other workers, moving machinery, other surrounding objects, or impact from overhead objects that could fall onto the lifeline or users.

2.5 Fall Path and SRD Locking Speed: Do not use in applications that have an obstructed fall path. A clear path is required to lock the SRD. Working on slowly shifting materials (e.g. sand or grain), or within limited spaces, may not allow the worker to reach sufficient speed to lock the SRD.

2.6 Component Compatibility: 3M equipment is designed for use with 3M equipment. Use with non-3M equipment must be approved by a Competent Person. Substitutions made with non-approved equipment may jeopardize equipment compatibility and may affect the safety and reliability of your Fall Protection system. Read and follow all instructions and warnings for all equipment prior to use.

2.7 Connector Compatibility: Connectors are compatible with connecting elements when the size and shape of either component does not cause the connector to inadvertently open, regardless of orientation. Connectors must comply with applicable standards. Connectors must be fully closed and locked during use.

3M Connectors (snap hooks and carabiners) are designed to be used only as specified in each instruction manual. Ensure connectors are compatible with the system components to which they are connected. Do not use equipment that is noncompatible. Use of non-compatible components may cause the connector to unintentionally disengage. See figure for reference. If the connecting element to which a connector attaches is undersized or irregular in shape, a situation could occur where the connecting element applies a force to the gate of the connector (A). This force could then cause the gate to open (B), disengaging the connector from the connecting element (C).

2.8 Making Connections: All connections must be compatible in size, shape, and strength. See figure for examples of inappropriate connections.

> Snap hooks with a gate opening of larger than 1.0 in. (2.54 cm) must never be connected to D-Rings or other connecting elements, unless the snap hook has a gate strength of 3,600 lbf (16 kN) or greater.

Never secure connectors in the following ways:

A. To a D-Ring to which another connector is attached.
B. In a manner that would result in a load on the gate. Large-throat snap hooks should not be connected to D-Rings or other connecting elements, unless the snap hook has a gate strength of 3,600 lbf (16 kN)) or greater.
C. In a false engagement, where size or shape of the connector or connecting element is not compatible and, without visual confirmation, would seem to be fully engaged.
D. To each other.
E. Directly to harness webbing, lanyard leg material, or tie-back material unless such a connection is explicitly allowed for by the manufacturer instructions.
F. To any object whose size or shape does not allow the connector to fully close and lock, or that could cause connector roll-out.
G. In a manner that does not allow the connector to align properly while under load.

Figure 3 - Connector Compatibility

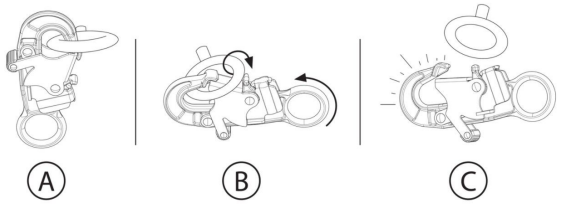
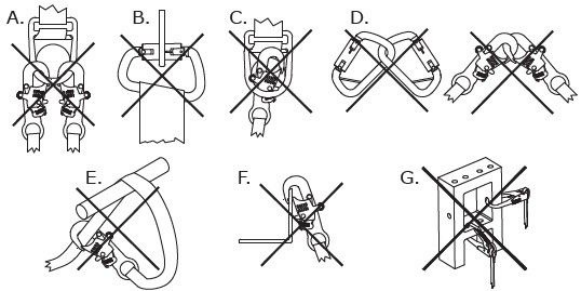


Figure 4 - Making Connections



3.0 Installation

3.1 Overview: Installing this product requires effective planning and knowledge of fall clearance requirements. In the event of a fall, there must be enough fall clearance present to safely arrest the user.

3.2 Planning: Plan your Fall Protection system before starting your work. Account for all factors that may affect your safety before, during, and after a fall. Consider all requirements and limitations specified in these instructions.

A. **Sharp Edges:** Avoid working where system components may be in contact with, or scrape against, unprotected sharp edges and abrasive surfaces. All sharp edges and abrasive surfaces should be covered with protective material.

> Only SRD-LEs may be used for applications with unprotected sharp edges or abrasive surfaces.

3.3 Fall Clearance: It is critical that the user is aware of fall clearance and its requirements before using this product.

A. **Definition:** Fall clearance is the measure of distance between a user and the next obstruction below them. Before use of this product, the user should determine how much fall clearance is required to prevent them from striking an obstruction should they fall.

   A user's **Required Fall Clearance (FC) is the sum of Free Fall (FF), Deceleration Distance (DD), and a Safety Factor (SF).** See figure for reference.

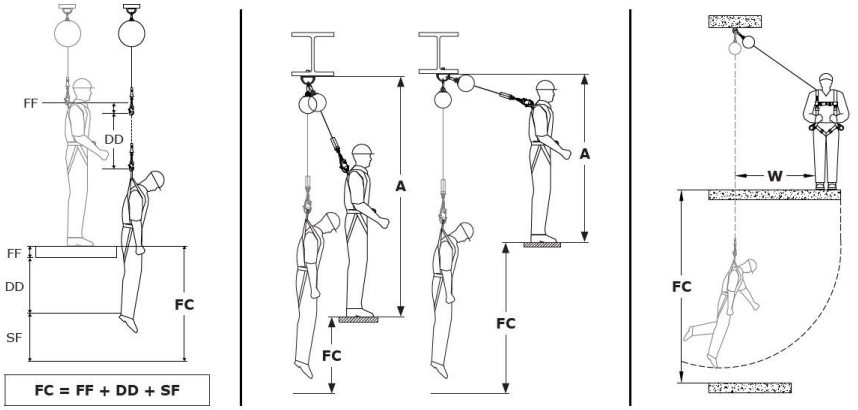
   - **Free Fall (FF)** is the distance the user travels before activation of the deceleration device.
   - **Deceleration Distance (DD)** is the distance the user falls measured from activation of the deceleration device until stopping.
   - **Safety Factor (SF)** is a set amount of distance added to fall clearance to ensure user safety. This value includes harness stretch, which is the amount of slack extending from the harness when its user is suspended.

   There may be additional factors affecting Required Fall Clearance within your Fall Arrest system, such as D-ring extension length and anchorage deflection. For coverage of these factors, and others not outlined above, refer to the manufacturer instructions for each component of your Fall Arrest system. Additional factors, when provided, should be added to the fall clearance values in this instruction.

B. **Minimizing Requirements:** The user should always position their Fall Arrest system to minimize fall potential and potential fall distance. To keep fall clearance requirements to a minimum, it is recommended that the user work as directly below their anchorage point as possible.

   - **Anchorage Height:** The Required Fall Clearance (FC) for a user increases as Anchorage Height (A) decreases. The user experiences a greater amount of free fall when connected to an anchorage point below them, since the user will have to travel that much farther should they fall.
   - **Swing Falls:** The Required Fall Clearance (FC) for a user increases as Maximum Work Radius (W) increases. Swing falls occur when the anchorage point is not directly above the user when a fall occurs. The pendulum effect of a swing fall may cause the user to swing past the anchor point in the opposite direction, to a distance greater than the user's work radius at the time of fall. The force of striking an object during a swing fall could cause serious injury or death. Do not permit a swing fall if injury could occur.

Figure 5 - Fall Clearance Requirements



Finding Fall Clearance

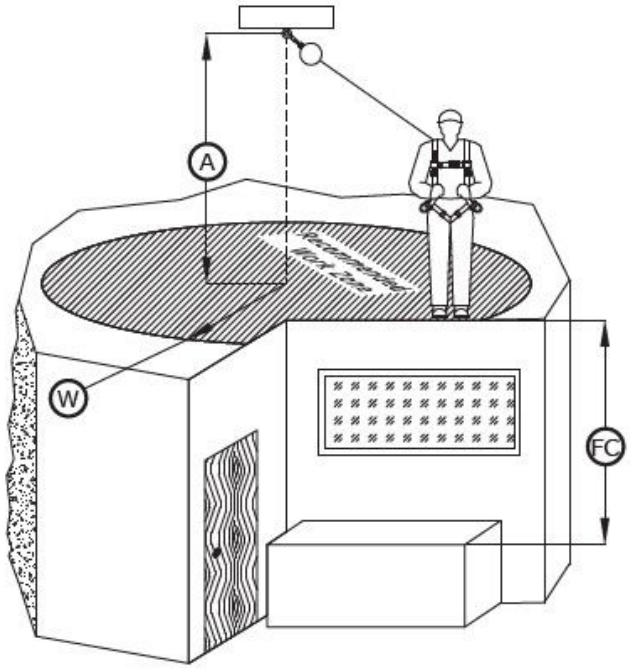
This fall clearance chart gives the user's maximum work radius as its output. Required fall clearance is measured along the top axis (FC).

A user height of 6.0 ft. (1.8 m) was used for all values listed. Kneeling or crouching will reduce effective user height and will require an additional 3.28 ft. (1.0 m) of Fall Clearance.

To use this fall clearance chart:

1. Determine the Anchorage Height (A) of your subsystem. Anchorage Height is measured from the top of the working platform to the bottom of your anchorage connection point.
2. Determine the amount of Fall Clearance (FC) from the bottom of the working platform to the top of the next obstruction below.
3. Use (A) and (FC) within the chart to determine your Maximum Work Radius (W) from your anchor point.

Chart Key
A = Anchorage Height
W = Maximum Work Radius
FC = Required Fall Clearance



Fall Clearance Chart #1

Scope	All SRD models
User Weight	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Safety Factor	1.5 ft. (0.45 m)

A	FC					
	<6 ft. (1.8 m)	6 ft. (1.8 m)	7 ft. (2.1 m)	8 ft. (2.4 m)	10 ft. (2.7 m)	≥10 ft. (3 m)
8 ft. (2.4 m)	X	0 ft. (0 m)	2.5 ft. (0.76 m)	3.8 ft. (1.15 m)	4.9 ft. (1.49 m)	6.0 ft. (1.82 m)

A	FC					
	<6 ft. (1.8 m)	6 ft. (1.8 m)	7 ft. (2.1 m)	8 ft. (2.4 m)	10 ft. (2.7 m)	≥10 ft. (3 m)
10 ft. (3 m)	X	0 ft. (0 m)	3.1 ft. (0.94 m)	4.6 ft. (1.40 m)	5.9 ft. (1.80 m)	7.1 ft. (2.16 m)
20 ft. (6.1 m)	X	0 ft. (0 m)	5.4 ft. (1.65 m)	7.7 ft. (2.35 m)	9.6 ft. (2.92 m)	11.3 ft. (3.44 m)
30 ft. (9.1 m)	X	0 ft. (0 m)	7.0 ft. (2.13 m)	10.0 ft. (3.04 m)	12.3 ft. (3.75 m)	14.3 ft. (4.36 m)
50 ft. (15.2 m)	X	0 ft. (0 m)	9.4 ft. (2.87 m)	13.4 ft. (4.08 m)	16.5 ft. (5.03 m)	19.3 ft. (5.88 m)
70 ft. (21.3 m)	X	0 ft. (0 m)	11.3 ft. (3.44 m)	16.1 ft. (4.90 m)	19.8 ft. (6.04 m)	22.9 ft. (6.98 m)
85 ft. (25.9 m)	X	0 ft. (0 m)	12.6 ft. (3.84 m)	17.8 ft. (5.43 m)	21.9 ft. (6.68 m)	25.4 ft. (7.74 m)
---	**W**					

3.3.3 Fall Clearance for Leading Edge: The SRD models covered by this instruction include models made for use with leading edges. Self-Retracting Devices with Leading Edge capabilities (SRD-LEs) must be used in applications where the SRD or its lifeline may come into contact with the leading edge. Do not use any other SRD type in these applications.

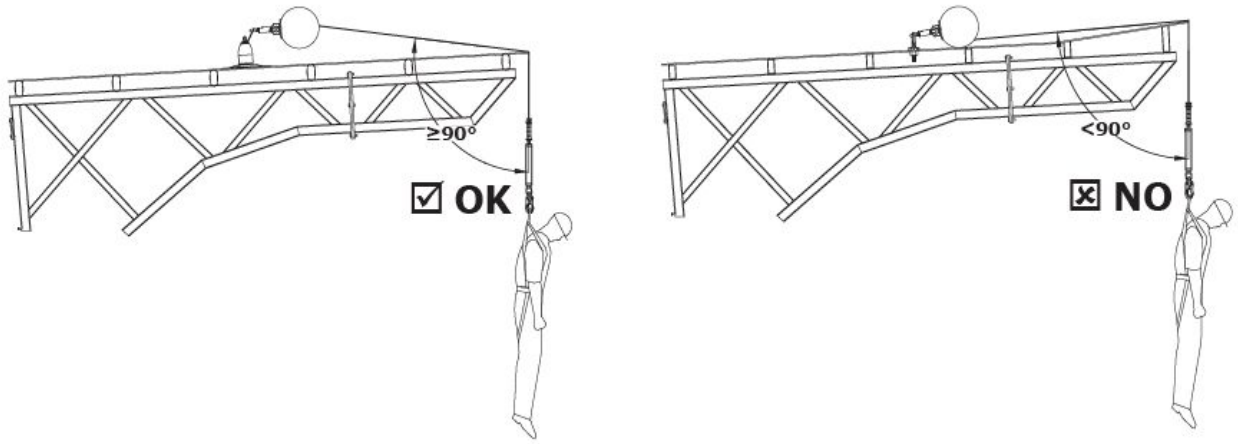
A. **Precautions:** SRD-LEs have a number of unique precautions that must be observed during use. When planning use of an SRD-LE, consider all requirements for SRD-LEs specified in these instructions.

   - Users must observe the capacity requirements specified for SRD-LE models in Table 1.
   - The SRD-LE must be installed so that, in the event of a fall, the lifeline does not pass over the leading edge at an angle less than 90 degrees. See Figure 5B for reference.
   - Install the anchorage point at the same height of or above the edge where a fall might occur. Anchorage points below the edge are dangerous because they cause the lifeline to redirect at an angle less than 90 degrees. See Figure 5B for reference.
   - Do not work on the far side of an opening opposite the anchorage point.
   - Use of SRD-LEs may require special rescue procedures.
   - Never use a D-ring extension with SRD-LEs in leading edge applications.

B. **Sharp Edge Tests:** The SRD-LE models covered in this instruction have been successfully tested for horizontal use and for falls over a steel edge without burrs. As a result, these SRD-LE models may be used in similar situations. All requirements for use of these models must be observed, including required setback distances. Although SRD-LEs are more resistant than SRDs, the user should still, when possible, avoid working where the lifeline will continuously or repeatedly scrape against sharp edges and abrasive surfaces.

C. **Fall Clearance Requirements:** SRD-LE models have their own fall clearance requirements that must be observed. The SRD-LE fall clearance charts must be used for leading edge applications instead of the standard fall clearance charts. Use of the SRD-LE fall clearance charts is not a replacement for use of an SRD-LE.

Figure 5B - Angle of Redirection



Finding Fall Clearance - Leading Edge Devices (SRD-LE)

Required Fall Clearance has been provided within the charts below. To determine Required Fall Clearance:

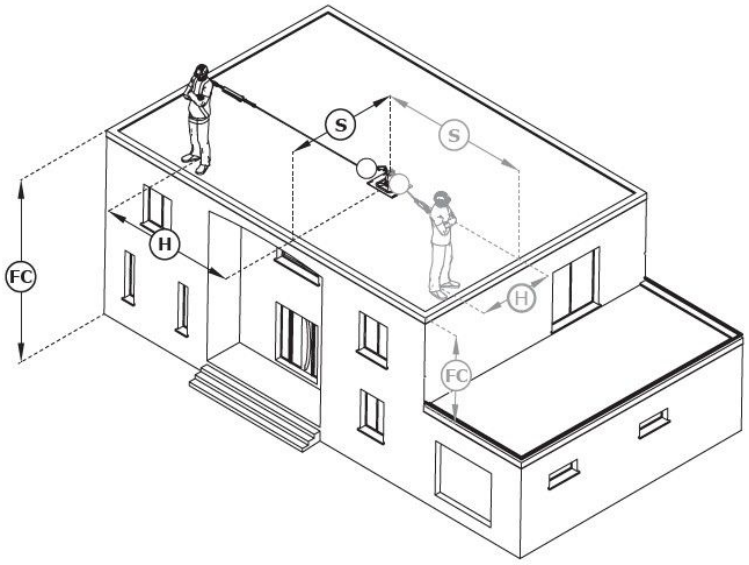
1. Select the clearance chart that matches your product type and includes a capacity fitting your combined weight.
2. Determine the Setback Distance (S) of your subsystem. Setback Distance is measured from your anchorage connection point to the edge of the working platform.
3. Determine the Horizontal Distance (H) of your subsystem. Horizontal Distance is measured from the point on the edge directly opposite your anchorage connection point to the point on the edge that equals the furthest extent of your work area.
4. After obtaining your Setback Distance (S) and Horizontal Distance (H), use (S) and (H) within the Fall Clearance Chart to determine your Required Fall Clearance (FC).

When between values: Round down for Setback Distance (S) and round up for Horizontal Distance (H). If there is no higher listed value, then the user should adjust their position to remain within the chart.

To determine the fullest extent of the user's work radius, it may be necessary to repeat these steps for each leading edge the user will be near.

Leading Edge Fall Clearance Charts

Chart Key
S = Setback Distance
H = Horizontal Distance
FC = Required Fall Clearance



Fall Clearance Chart #1

Scope	All SRD-LE models
User Weight	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Safety Factor	1.5 ft. (0.45 m)

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Connecting to Anchorage: When securing to an anchorage structure, the user must ensure that the anchorage structure meets all requirements specified in these instructions. When possible, the anchorage point (A) should be directly overhead to minimize free fall and swing fall hazards. See figure for reference. Depending on system and product configuration, the user may secure the Top Connector (B) of the SRD directly to the anchorage structure or to an anchorage connector or anchorage connection point between.

3.5 Connecting to a Harness: Connection of the SRD to a harness will vary per the harness and which attachment element is used. See figure for reference. To secure, connect the Bottom Connector (A) of the SRD to the Attachment Element (B) of the full body harness. For more information as to which attachment elements may be used, see the manufacturer instructions of your harness.

> The “Product Overview” specifies for which Fall Protection applications your SRD model may be used. Ensure use of your harness complies with these requirements. A full body harness is required for Fall Arrest applications.

Figure 6 - Connecting to Anchorage

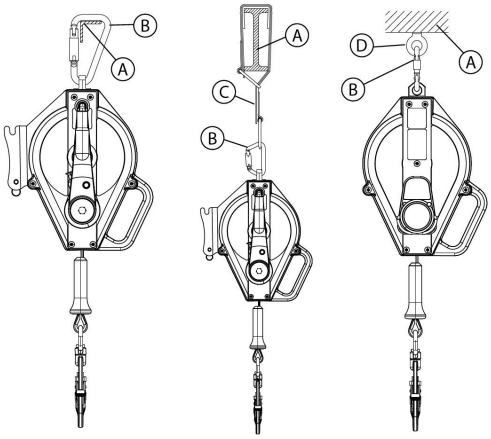
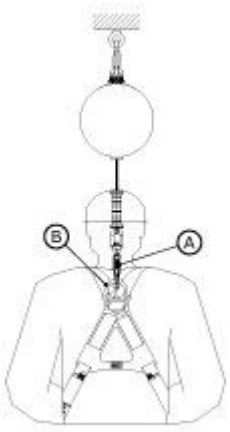


Figure 7 - Connecting to a Harness



3.6 Connecting to a Tripod

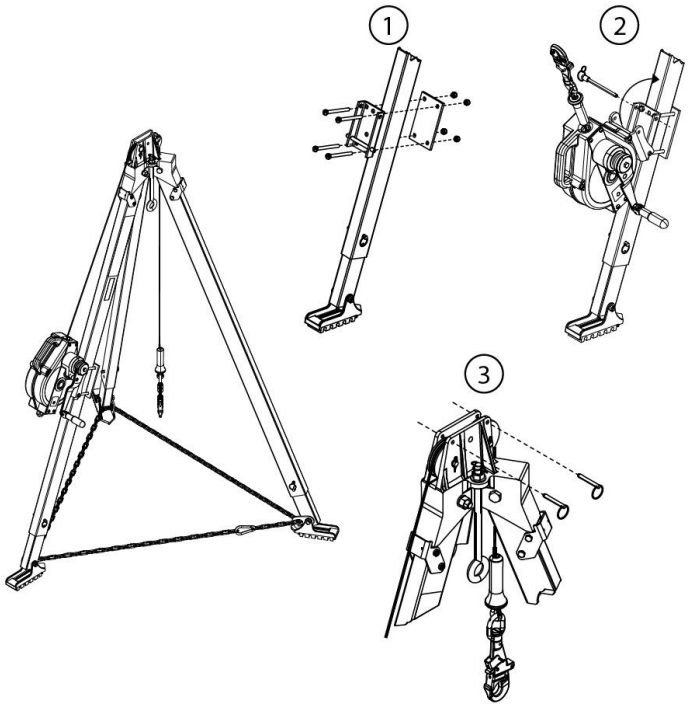
Tripod Mounting: This section applies to the SRD-R models with retrieval cranks. These SRD-R models may be mounted on a compatible tripod when used with a compatible mounting bracket. See related figure for reference.

1. **Secure the mounting base on the tripod leg.** Assemble the mounting base around the tripod leg. Position the mounting base at least 12 in. (30 cm) above the locking pin on the tripod leg and then tighten the mounting bolts to 15 ft-lb. (20 N-m). Do not overtighten the bolts.

   > Never secure the mounting base on the telescoping tube of the tripod leg.

2. **Secure the SRD mounting bracket onto the mounting base.** Position the notches in the mounting bracket over the rod ends protruding from the mounting base. Pivot the SRD toward the tripod leg until the holes in the mounting bracket align with the holes in the mounting base. Insert the locking pin through the aligned holes to secure.
3. **Route the SRD lifeline over the tripod pulleys.** Remove the two retainer pins from the pulleys. Position the lifeline within the grooves of the pulleys. Reinsert the retainer pins for the pulleys.

Figure 8 - Tripod Mounting



4.0 Use

4.1 Before Each Use: Verify that your work area and Fall Protection system meet all criteria defined in these instructions. Verify that a formal Rescue Plan is in place. Inspect the product per the 'User' inspection points defined in the "Inspection and Maintenance Log". If inspection reveals an unsafe or defective condition, or if there is any doubt about its condition for safe use, remove the product from service immediately. Clearly tag the product "DO NOT USE". See Section 5 for more information.

4.2 Anchorage: In addition to product capacity, any fall protection system must take into account the strengths of any supporting structures or components.

A. **Anchorage Structure:** The anchorage structure securing this product must be able to withstand the required loads, as permitted by this product's fall protection system.

   Anchorage structure requirements vary with the system application and whether it is a certified anchorage or non-certified anchorage. The anchorage structure must sustain static loads applied in the directions permitted by the anchorage connector.

System Application	Certified Anchorage	Non-Certified Anchorage	Defined by
Fall Arrest	2 times maximum arresting force	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Restraint	2 times foreseeable force	1,000 lbf (4.4 kN) per ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) per OSHA	
Work Positioning	2 times foreseeable force	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Rescue	5 times applied load	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

   When more than one system is attached to an anchorage, the strengths stated above must be multiplied by the number of systems attached to the anchorage. See ANSI Z359.2 for more information.

> Anchorage must be approved by a Qualified Person.

B. **Anchorage Connection Points:** Anchorage connection points used with the product must be able to withstand any loads applied by the product.

4.3 After a Fall: If this equipment is subjected to fall arrest or impact force, remove it from service immediately. Clearly tag it "DO NOT USE". See Section 5 for more information.

4.4 Operation: Before using an SRD, the worker will need to secure the SRD to an anchorage connection point and an attachment element on their full body harness. Once secured, the worker may move within the established safe working area at normal speeds. During use, always allow the SRD lifeline to recoil back into the device under control.

4.5 Taglines: Depending on the worksite and system configuration, the user may not always be able to reach the SRD at its anchor point. In these situations, a tagline may be necessary. A tagline is a long piece of cord that loops through the bottom connector of the SRD before looping back in on itself. When connected in this way, the user can raise or lower the bottom connector of the SRD to their location by pulling on the tagline.

> Ensure the free end of the tagline does not become entangled with other workers, equipment, or machinery. If necessary, restrain the free end of the tagline.

4.6 Use with Horizontal Systems The SRDs covered in this instruction are compatible for use with horizontal systems, such as Horizontal Lifeline (HLL) systems and horizontal rail systems. See the manufacturer instructions of your horizontal system for more information on its compatibility with SRDs. SRDs may be used with a horizontal system only if both products allow for such use.

> Required Fall Clearance values presented in these instructions are based on use with a rigid, stationary anchorage point. These values do not apply when the product is used with a Horizontal Lifeline (HLL) system. See the manufacturer instructions of your HLL system for fall clearance charts specific to that system, or for additional factors that must be accounted for before using the charts in these instructions.

4.7 Retrieval Operation: The Retrieval Crank of an SRD-R may be used to raise or lower a suspended worker. To use the Retrieval Crank, you must first engage Retrieval mode, then rotate the Crank. See Figure 8 for reference. To activate Retrieval mode and use the Retrieval Crank:

1. Release the Retrieval Crank.
2. Flip the Crank Handle out from the SRD body into its engaged position.
3. Pull and hold the shift knob in the unlocked position.
4. Push the Crank Arm in and release the shift knob to engage Retrieval mode. If needed, rotate the Crank Arm clockwise to help engage the gear.
5. Turn the Retrieval Crank to either raise or lower the suspended worker.

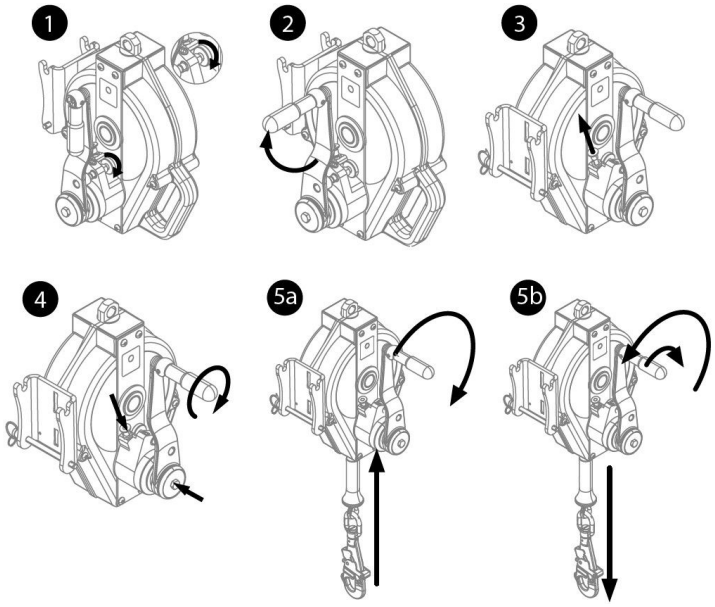
    A. To raise: Turn the Retrieval Crank counterclockwise.
    B. To lower: First, turn the Retrieval Crank counterclockwise to release the fall arrest brake. Then, turn the Retrieval Crank clockwise to lower.

> Do not attempt to operate Retrieval mode when the lifeline is fully retracted. Stop turning the crank as soon as the lifeline is fully retracted or extended.

> The Rescue Crank is for Rescue applications only. Do not use for any other purpose.

> 3M SRD-Rs do not incorporate an overload clutch to limit forces exerted on the drive components and attached person. Avoid line slack while in Retrieval mode. If the attached worker becomes entangled on an obstruction during retrieval, ensure that the worker is not subjected to excessive force from continued lifting.

Figure 9 - Retrieval Operation



4.8 Retrieval Disengagement: The SRD-R should always be disengaged from Retrieval mode after use. To disengage Retrieval mode:

> When Retrieval mode is disengaged, the lifeline should fully retract into the SRD housing. To avoid possible injury, either maintain control of the lifeline or retract the lifeline before disengaging.

1. Remove any load from the lifeline.
2. Pull and hold the shift knob in the unlocked position.
3. Pull the Crank Arm out to disengage, then release the shift knob.
4. Pull out and rotate the Crank Handle down toward the SRD body into its stowed position.

4.9 Using the RSQ Descent Knob: Some product models are equipped with an RSQ Descent Knob. The RSQ Descent Knob allows users to switch their product between fall arrest and descent modes.

- **Fall Arrest Mode:** In fall arrest mode, the product arrests the user's fall and keeps the user suspended.
- **Descent Mode:** In descent mode, the product controls the descent rate of the user to allow them to descend to a lower level after a fall occurs.

See figure for reference. To switch the descent knob between the two modes:

1. Pull the descent knob outwards. This will immediately engage descent mode.

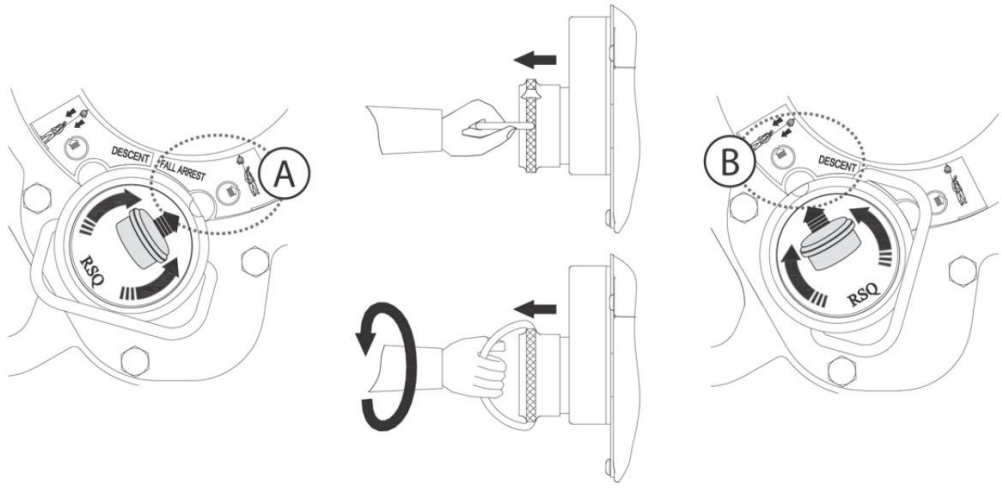
   > Never switch to descent mode while a user is secured unless that user is ready to descend.

2. Rotate the descent knob until the arrow points to the selected mode, Fall Arrest (A) or Descent (B), and the knob clicks into the place. Releasing the knob will set the product to that mode.

   > The product will remain in descent mode unless the knob is set to fall arrest mode. All positions outside fall arrest mode are descent mode, including when the knob is pulled outwards and when it is set to a neutral position.

   > 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN to 0.45 kN) of force is required to release the descent knob from fall arrest mode.

Figure 10 - Using the RSQ Descent Knob



4.10 Descent Applications: Product models with an RSQ Descent Knob may be used to lower users to a lower level or platform for rescue or escape. Descent may be initiated by the user or by an attendant, depending on the situation.

> This product is designed for emergency fall arrest and descent. It may only be used for a single vertical descent. If the product is used for descent, remove it from service immediately.

> See “Descent Energy Rating” for more information about how product use is calculated.

A. **Descent Knob:** Descent may be initiated by setting the descent knob at descent mode. Alternatively, descent mode may be temporarily engaged from fall arrest mode by simply pulling the knob outwards, then releasing the knob at fall arrest mode when the user has finished descending.

   > For more information on switching between descent modes, see “Using the RSQ Descent Knob”.

B. **Assisted Rescue Pole:** In situations where the descent knob is out of reach, the rescue pole accessory may be used to initiate descent. See figure for reference. To initiate descent mode:

   1. Insert the descent knob within the mouth of the rescue pole, so that the knob is between the two fork prongs.

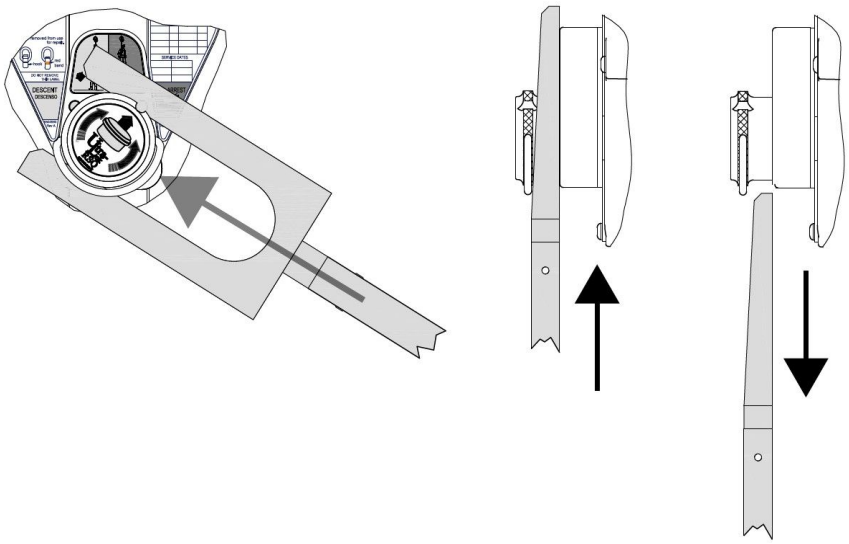
      > The rescue pole must be straight when inserting the descent knob. If the rescue pole is angled, it could damage the descent knob.

   2. Push the rescue pole forward until the descent knob is fully lodged within the pole’s fork. This will cause the fork to pull the knob outwards and initiate descent.

      > The fork will naturally engage the descent knob because of its shape. Do not attempt to pry the knob.

      > Releasing the descent knob will set the knob at its indicated position. If the knob has been pulled out from fall arrest mode, it will re-engage fall arrest mode upon release, as long as the knob has not been rotated.

Figure 11 - Assisted Rescue Pole



5.0 Inspection

> After equipment has been removed from service, it may not be returned to service until a Competent Person confirms in writing that it is acceptable to do so.

5.1 Inspection Frequency: The product shall be inspected before each use by the user and, additionally, by a Competent Person other than the user at the intervals specified below. A higher frequency of equipment use and harsher conditions may require increasing the frequency of Competent Person inspections. The frequency of these inspections should be determined by the Competent Person per the specific conditions of the worksite.

Applicable Standard or Region	Required Frequency of Competent Person Inspections
ANSI and OSHA	Once every year

5.2 Inspection Procedures: Inspect this product per the procedures listed in the “Inspection and Maintenance Log”. Documentation of each inspection should be maintained by the owner of this equipment. An inspection and maintenance log should be placed near the product or be otherwise easily accessible to users. It is recommended that the product is marked with the date of next or last inspection.

5.3 Defects: If the product cannot be returned to service because of an existing defect or unsafe condition, then the product must be either destroyed or sent to 3M or a 3M-authorized service center for repair.

5.4 Product Life: The functional life of the product is determined by work conditions and maintenance. As long as the product passes inspection criteria, it may remain in service.

6.0 Maintenance, Storage, and Repair

> Equipment that is in need of maintenance or scheduled for maintenance should be tagged “DO NOT USE”. These equipment tags should not be removed until maintenance is performed.

6.1 Cleaning: Periodically clean the lifeline and the exterior of the product with water and a mild soap solution. Rinse the product thoroughly and air dry. Clean labels as necessary. For more information, please refer to the technical bulletin on our website: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Disposal: Cut or otherwise disable the lifeline, then dispose of the product appropriately.

6.3 Repair: Only 3M or parties authorized in writing by 3M may make repairs to this equipment. Do not attempt to disassemble the product or lubricate any parts.

6.4 Storage and Transport: Store and transport the product in a cool, dry, clean environment out of direct sunlight. Avoid areas where chemical vapors may exist. Thoroughly inspect components after extended storage.

Sudden transitions between warm and extremely cold environments could affect the performance of your equipment. Mechanical devices (such as self-retracting devices, winches, retrieval devices, climbing sleeves, etc.) should be adapted for use in extreme cold or heat by storing them in temperatures similar to the work environment. Always perform a pre-use inspection of your equipment in its work environment before using it.

Labels and Glossary

7.0 Labels and Markings

7.1 Summary: The "Product Labels" figure illustrates labels and markings present on the product. See below for a summary of information provided with each label and marking.

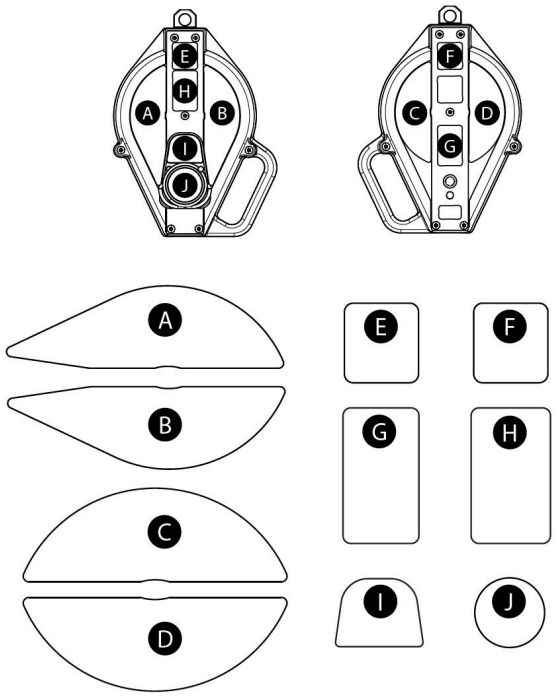
> All label visuals are representations. Always refer to your product labels for specific compliance and performance information.

> Missing or damaged labels must be replaced. All labels must be fully legible.

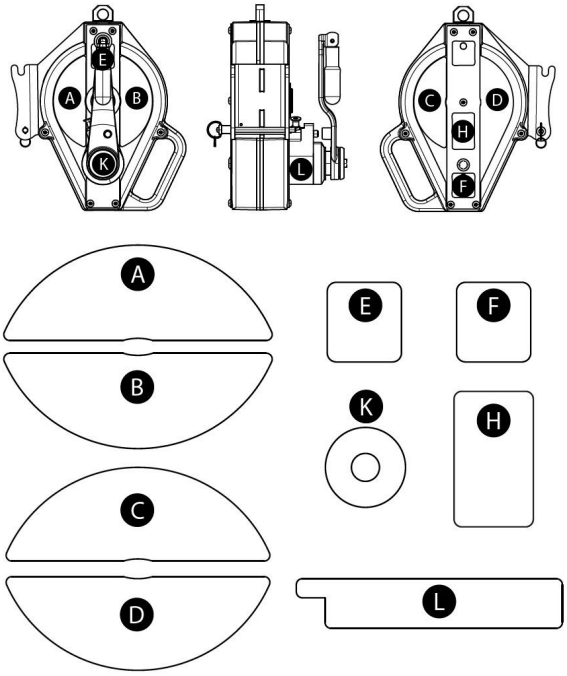
A	Product information label
B	Product inspection label
C	Product information label - includes date of manufacture, model number, material
D	Product use label
E	Product inspection label
F	RFID tag label
G	Product warning label - specifications and use
H	Product warning label - SRL positioning
I	RSQ label
J	RSQ label
K	Retrieval operation label
L	Retrieval operation label
M	Brand label

Figure 12 - Product Labels

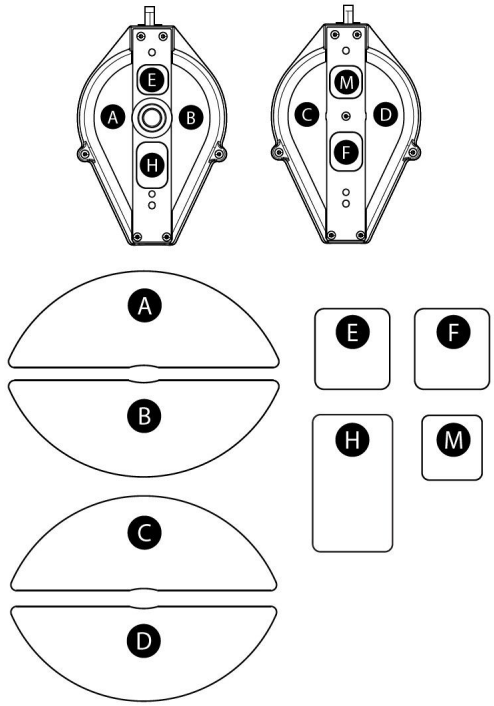
SRD-RSQ



SRD-R



SRD and SRD-LE



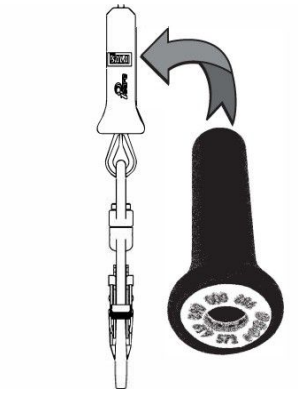
RFID Tag

Location: 3M product covered in these user instructions is equipped with a Radio Frequency Identification (RFID) Tag. RFID Tags may be used in coordination with an RFID Tag Scanner for recording product inspection results. See "RFID Tag Location" for where your RFID Tag is located.

Disposal: Prior to disposing of this product, remove the RFID Tag and dispose/recycle in accordance with local regulations.

For more information, please visit our website: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Figure 13 - RFID Tag Location



Glossary

Definitions: The following terms and definitions are used in these instructions:

> For a comprehensive list of terms and definitions, please visit our website: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Authorized Person:** A person assigned by the employer to perform duties at a location where the person will be exposed to a fall hazard.
- **Competent Person:** One who is capable of identifying existing and predictable hazards in the surroundings or working conditions which are unsanitary, hazardous, or dangerous to employees, and who has authorization to take prompt corrective measures to eliminate them.
- **Fall Arrest System:** A collection of Fall Protection equipment configured to protect the user in the event of a fall.
- **Qualified Person:** A person with a recognized degree, certificate, or professional standing, or who by extensive knowledge, training, and experience has successfully demonstrated their ability to solve or resolve problems relating to Fall Protection and Rescue systems to the extent required by applicable national, regional, and local regulations.
- **Rescue System:** A collection of Fall Protection equipment configured to remove a person from hazards to a safe location. No free fall is permitted.
- **Rescuer:** A person using the Rescue system to perform an assisted rescue.
- **Restraint System:** A collection of Fall Protection equipment configured to prevent the user from reaching a fall hazard. No free fall is permitted.
- **User:** A person who performs activities while protected by a Fall Protection system.
- **Self-Retracting Device:** A type of equipment consisting of a drum-wound lifeline that retracts into a solid housing.
- **Work Positioning System:** A collection of Fall Protection equipment configured to support a user at a work position.

Inspection and Maintenance Log

A copy of this table should be used for each inspection. Record information below.	
Manufacturer: 3M Fall Protection	
Model Number (Serial Number):	
Date Purchased:	**Date of First Use:**

> This product must be inspected by the user and, additionally, by a Competent Person other than the user at the specified intervals. See Section 5 for more information.

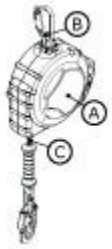
Component	Inspection Procedure	Inspection Result (Pass or Fail)
SRD - General (Figure 14.1)	Inspect for loose bolts and bent or damaged parts.	
	Inspect Housing (A) for distortion, cracks, or other damage.	
	Inspect the Swivel Eye (B) for distortion, cracks, or other damage. The swivel eye should be attached securely to the SRD, but should pivot freely.	
	The Lifeline (C) should pull out and retract fully without hesitation or creating a slack line condition.	
	Ensure device locks up when lifeline is jerked sharply. Lockup should be positive with no slipping.	
	Look for signs of corrosion on the entire unit.	
Connectors (Figure 14.2)	Inspect all connectors for signs of damage and corrosion. Verify that all connectors are working properly. Where present: Gates (A) should open, close, lock, and unlock properly; Swivel Eyes (B) should rotate without interference; and locking buttons and pins should function correctly.	
Swivel Snap Hook and Impact Indicator (Figure 14.3)	Inspect the impact indicator. If a red band is shown, then impact loading has occurred and the product must be removed from service. Do not attempt to reset the impact indicator. Return the product to an authorized service center for resetting.	
Reserve Lifeline (Figure 14.4)	Inspect the reserve lifeline payout. Pull the lifeline out of the SRD until it stops. If a Warning Label or Red Band (X) is visible, the reserve lifeline is spent and the unit must be serviced by an authorized service center before reuse.	
Wire Rope Lifeline (Figure 15)	Inspect wire rope for cuts, Kinks (A), Broken Wires (B), Bird-Caging (C), welding splatter, corrosion, chemical contact areas, or Severely-Abraded Areas (D). Slide the Lifeline Bumper (E) up and inspect the Ferrules (F) for damage. If there are six or more broken wires in one revolution of the wire, or three or more broken wires in one strand, then the product must be removed from service. The product must also be removed from service if there are any broken wires within 25 mm (1 in.) of the ferrules.	
Synthetic Rope Lifeline (Figure 16)	Inspect rope for Abrasion (A), Cut Strands (B), Pulled Strands (C), Melting (D), Compression (E), Inconsistent Diameter (F), and Discoloration (G). Slide the Lifeline Bumper (H) up and inspect the area below for damage.	
Energy Absorber (Figure 17)	Verify that the integral energy absorber has not been activated. Verify that the Lifeline Cover (A) has not pulled out from the Energy Absorber Cover (B) on either end. None of the Energy Absorber Webbing (C) should be exposed. The Energy Absorber Cover should also be secure and free of Tears (D) or other damage.	
SRD-R (Figure 18)	Inspect the Crank Arm (A) for distortion or other damage. Ensure that the Retrieval Handle (B) can be folded out and secured in the cranking position.	
	Ensure the Retrieval Shift Knob (C) can be pulled out to the unlocked position and then released, locking the Crank Arm in both the engaged and disengaged positions.	
	Test the retrieval feature for proper operation by raising and lowering a test weight of at least 75 lb. (34 kg). When the Retrieval Handle is released, the weight should not move and the Retrieval Handle should remain in position. A ‘click’ sound should be heard when raising the load.	
Labels	All labels are present and fully legible.	

A copy of this table should be used for each inspection. Record information below.		
Fall Protection Equipment	Additional Fall Protection equipment that is used with the product is installed and inspected per the manufacturer instructions. Verify that the strength rating for each of your products is compatible and sufficient for the intended application.	
RSQ Descent Knob	A hand pull test should be performed on the descent knob. First, set the descent knob to descent mode. Then, grasp the lifeline and pull firmly to engage the descent mechanism. The person inspecting should pull out approximately 3 ft. (1 m) of the lifeline and must confirm that steady resistance is felt while pulling the lifeline.	

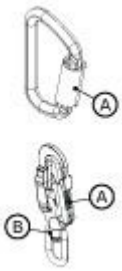
Summary of Product Inspection				
If the product fails an inspection procedure, then the product fails overall inspection. If the product fails inspection, remove it from service immediately. Clearly tag the product “DO NOT USE”. See Section 5 for more information.				
Inspection Type: (circle one)	User	Competent Person	**Overall Inspection Result:**	
Inspected By:			**Date of Inspection:**	
Signature:			**Next Inspection Due:**	
Additional Notes:				

Figure 14 - General Inspection

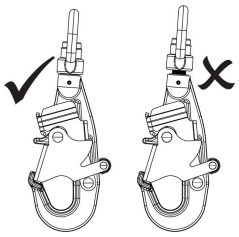
14.1 - General Product Inspection



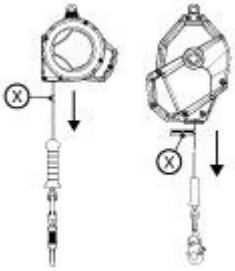
14.2 - Connectors



14.3 - Impact Indicator



14.4 - Reserve Lifeline



Lifeline Inspection

Figure 15 - Wire Rope Lifeline



Figure 16 - Synthetic Rope Lifeline

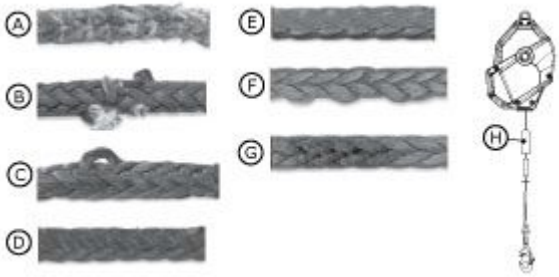
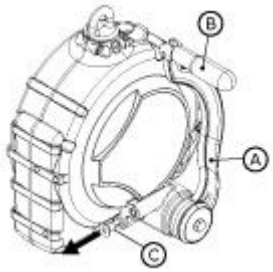


Figure 17 - Energy Absorber Inspection



Figure 18 - SRD-R Inspection



Certifications

Your product conforms to the national or regional standards identified on the front cover of these instructions. Certification and conformance may be restricted to individual product models or applications.

> For more information on certification or conformance requirements, refer to the applicable standards and regulations listed for your product.

> Users under ANSI standards should consult the ANSI Z359 Fall Protection codes for more information.

Manufacturer Certifications



Global Product Warranty, Limited Remedy, and Limitation of Liability

Warranty: The following is made in lieu of all warranties or conditions, express or implied, including the implied warranties or conditions of merchantability or fitness for a particular purpose.

Unless otherwise provided by local laws, 3M fall protection products are warranted against factory defects in workmanship and materials for a period of one year from the date of installation or first use by the original owner.

Limited Remedy: Upon written notice to 3M, 3M will repair or replace any product determined by 3M to have a factory defect in workmanship or materials. 3M reserves the right to require product be returned to its facility for evaluation of warranty claims. This warranty does not cover product damage due to wear, abuse, misuse, damage in transit, failure to maintain the product or other damage beyond 3M's control. 3M will be the sole judge of product condition and warranty options.

This warranty applies only to the original purchaser and is the only warranty applicable to 3M's fall protection products. Please contact 3M's customer service department in your region for assistance.

Limitation of Liability: To the extent permitted by local laws, 3M is not liable for any indirect, incidental, special or consequential damages, including but not limited to loss of profits, in any way related to the products regardless of the legal theory asserted.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok самоприбиращи се устройства

Инструкции за потребителя

Form Number: 5902101, Revision: L

Този продукт е сертифициран или отговаря на следните стандарти и разпоредби. Сертификацията и съответствието може да са ограничени до отделни модели или приложения на продукта. За повече информация вижте *Сертификации*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 Class B

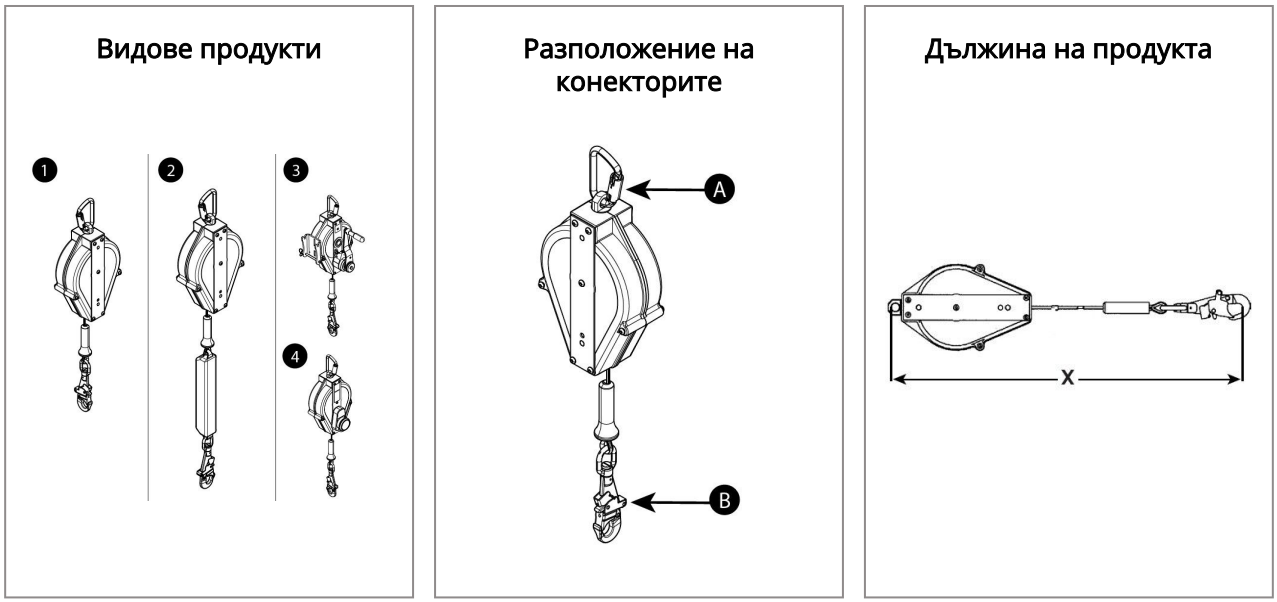
За идентифициране на продуктовите кодове, обърнете се към таблиците със спецификации на продукта. Вижте Преглед на продукта за повече информация.

Фигура 1 - Общ преглед на продукта

Модел		Конектори		Размер на корпуса	Въже-линия	Разгъната дължина (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft. (3.0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft. (4.6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft. (4.6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft. (6.1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft. (10.7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft. (7.6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft. (16.7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft. (10.7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft. (15.2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft. (9.1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft. (15.2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft. (15.2 m)

Фигура 1 - Общ преглед на продукта						
Модел		Конектори		Размер на корпуса	Въже-линия	Разгъната дължина (X)
		A	B			
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft. (16.7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft. (25.9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft. (25.9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft. (25.9 m)

Фигура 1 - Преглед на продукта



Информация за безопасност

Моля, прочетете, разберете и спазвайте цялата информация за безопасност, съдържаща се в тези инструкции, преди да използвате този продукт. НЕСПАЗВАНЕТО МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО ТЕЖКИ ТЕЛЕСНИ ПОВРЕДИ ИЛИ СМЪРТ.

Тези инструкции трябва да бъдат предоставени на потребителя на оборудването. Съхранявайте тези инструкции за бъдещи справки.

Информация за безопасност	**Формуляр:** 5908239, **Ревизия:** E

Предназначение

Този продукт се използва като част от цялостна система за защита от падане.

Използването му в други приложения, включително, но без да се ограничава до, неразрешено манипулиране на материали, развлечения или спортни дейности, или други дейности, които не са описани в тези инструкции, не е одобрено от 3M и може да доведе до тежки телесни повреди или смърт.

Този продукт трябва да се използва само от обучени потребители в работна среда.

⚠ Предупреждение

Този продукт се използва като част от цялостна система за защита от падане.

Всички потребители трябва да бъдат напълно обучени за безопасен монтаж и работа с тяхната цялостна система за защита от падане. Неправилната употреба на този продукт може да доведе до тежки телесни повреди или смърт. За правилен избор, експлоатация, монтаж, поддръжка и сервиз, обърнете се към всички инструкции и препоръки на производителя. За повече информация се консултирайте с вашия ръководител или се свържете с Техническа поддръжка на 3M.

- **За да намалите рисковете, свързани с използването на самозадържащи се устройства, които, ако не бъдат избегнати, могат да доведат до тежки телесни повреди или смърт:**
  - Проверявайте продукта преди всяка употреба и след всяко падане, в съответствие с процедурите, посочени в тези инструкции.
  - Ако при инспекцията се установи опасно или дефектно състояние, незабавно извадете продукта от употреба и го маркирайте ясно с „НЕ ИЗПОЛЗВАЙ“. Унищожете или ремонтирайте продукта, както е изисквано в тези инструкции.
  - Всеки продукт, който е бил подложен на задържане на падане или ударно натоварване, трябва незабавно да бъде изваден от употреба. Унищожете или ремонтирайте продукта, както е изисквано в тези инструкции.
  - Уверете се, че системите за защита от падане, сглобени от компоненти, произведени от различни производители, са съвместими и отговарят на всички приложими разпоредби, стандарти или изисквания за защита от падане. Винаги се консултирайте с компетентно лице преди използване на тези системи.
  - Уверете се, че продуктът е конфигуриран и инсталиран правилно за безопасна работа, както е описано в тези инструкции.
  - Уверете се, че спасителното въже се поддържа свободно от всички опасности, включително, но не само: заплитане с потребители, други работници, движещи се машини, други околни предмети или удар от падащи отгоре предмети, които могат да паднат върху въжето или върху потребителите.
  - Използвайте подходяща защита на ръбовете, когато въжето може да се допира до остри ръбове или абразивни повърхности.
  - Не усуквайте, не завързвайте, не правете възли и не допускайте провисване на въжето.
  - Избягвайте опасност от спъване с краищата на въжето. Ако е предвидено, закрепете неизползваните краища на въжето към елементите за паркиране на ремъка.
  - Не превишавайте броя на допустимите потребители, посочен в тези инструкции.
  - Не използвайте в приложения с препятстван път на падане. Необходим е свободен път, за да се задейства блокирането на SRD. Работата върху бавно преместващи материали (напр. пясък или зърно) или в ограничени или стеснени пространства може да не позволи на работника да достигне достатъчна скорост, за да блокира SRD.
  - Избягвайте внезапни или бързи движения по време на работа, тъй като това може да доведе до нежелано блокиране на SRD.
  - Бъдете внимателни при монтаж, използване или преместване на продукта, тъй като движещи се части могат да създадат точки на прищипване.
- **За да намалите рисковете, свързани с работа на височина, които, ако не бъдат избегнати, могат да доведат до тежки телесни повреди или смърт:**
  - Вашето здравословно и физическо състояние трябва да позволява безопасна работа на височина и да издържа всички сили, свързани със събитие на задържане на падане. Консултирайте се с лекар, ако имате въпроси относно способността си да използвате това оборудване.
  - Никога не превишавайте допустимия капацитет на вашето оборудване за защита от падане.
  - Никога не превишавайте максималното разстояние на свободно падане, посочено за вашето оборудване за защита от падане.
  - Не използвайте никакво оборудване за защита от падане, което не преминава проверка, или ако имате притеснения относно използването или пригодността на оборудването. Свържете се с обслужване на клиенти на 3M при въпроси.
  - Някои комбинации от подсистеми и компоненти могат да възпрепятстват работата на това оборудване. Използвайте само съвместими връзки. Свържете се с обслужване на клиенти на 3M, преди да използвате това оборудване в комбинация с компоненти или подсистеми, различни от описаните в тези инструкции.
  - Използвайте допълнителни предпазни мерки при работа около движещи се машини, електрически опасности, екстремни температури, химически опасности, експлозивни или токсични газове, остри ръбове, абразивни повърхности или под надвиснали материали, които могат да паднат върху вас или върху вашето оборудване за защита от падане.
  - Уверете се, че използването на вашия продукт е оценено за опасностите, присъстващи във вашата работна среда.
  - Уверете се, че има достатъчно свободно пространство за падане при работа на височина.
  - Никога не модифицирайте или променяйте вашето оборудване за защита от падане. Само 3M или лица, упълномощени писмено от 3M, могат да извършват ремонти на оборудване 3M.
  - Преди да използвате оборудване за защита от падане, уверете се, че има изготвен писмен план за спасителни действия, за да се осигури бързо спасяване при инцидент с падане.
  - Ако възникне инцидент с падане, незабавно потърсете медицинска помощ за падналия работник.
  - Използвайте само цялостен предпазен колан за приложения за задържане на падане. Не използвайте кръстен колан.
  - Минимизирайте махаловидните падания, като работите възможно най-директно под точката на закрепване.

- Вторична система за защита от падане трябва да се използва при обучение с този продукт. Обучаемите не трябва да бъдат излагани на непредвидена опасност от падане.
- Винаги носете подходящи лични предпазни средства при монтаж, използване или инспекция на продукта.
- Никога не работете под висящ товар или работник.
- Винаги поддържайте 100% осигуряване.

Преглед на продукта

Винаги се уверявайте, че използвате последната редакция на Вашето 3M ръководство за инструкции. Посетете www.3m.com/userinstructions или се свържете с отдела за обслужване на клиенти на 3M за актуализирани ръководства за инструкции.

Преди да използвате това оборудване, запишете информацията за продукта от идентификационния етикет в „Дневника за инспекция и поддръжка“ в края на това ръководство.

Фигура 1 показва моделите на продукта, обхванати от тези инструкции. Самоохлаждащи се устройства (SRD) са въжета на барабан, които се прибират в твърди корпуси.

Следните типове SRD са обхванати от тези инструкции:

- **Самоприбиращо се устройство:** Самоприбиращите се устройства (SRD) са подходящи за приложения, при които спасителното въже остава обикновено вертикално по време на употреба. Този тип може да се използва за приложения за арест на падане.
- **Самоприбиращо се устройство с водещ ръб:** Самоприбиращите се устройства с водещ ръб (SRD-LE) са подходящи за приложения, при които спасителното въже остава обикновено хоризонтално по време на употреба. SRD-LE имат вграден енергиен абсорбер, за да издържат на ударното натоварване на въжето върху остър или абразивен ръб по време на арест на падането и да минимизират силите на ареста на падането върху потребителя. Този тип може да се използва за приложения за арест на падане.
- **Самоприбиращо се устройство с спасителна функция:** Самоприбиращите се устройства със спасителна функция (SRD-R) включват вградено средство за подпомагане на спасителни дейности чрез повдигане или спускане на спасения субект. Този тип може да се използва за приложения за арест на падане или спасителни операции.

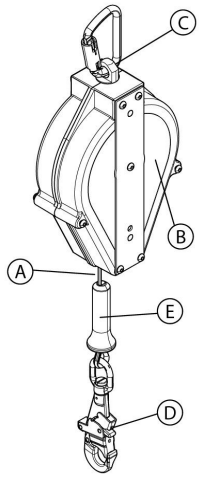
Фигура 2 идентифицира основните компоненти на наличните модели SRD. В стандартно SRD, спасителното въже (A) се удължава и прибира от вътрешността на корпуса (B). Горният съединител (D), монтиран на SRD, закрепва SRD към анкерната точка и е свързан към SRD посредством въртящото око (E). Долният съединител (C) е закрепен в края на спасителното въже и се прикрепя към обозначения елемент за арест на падането на предпазния колан за цяло тяло на потребителя. Енергийните абсорбери (F) дисипират кинетичната енергия и ограничават силите на забавяне по време на арест на падане.

Моделите SRD-R, обхванати в тези инструкции, включват някои допълнителни компоненти. Ръчката за въртене (G) се използва за прибиране на спасителното въже (A), след като долният съединител (C) е закрепен към предпазния колан на спасавания субект. Скобата (H) позволява SRD-R да бъде монтирано на статив по време на употреба. Някои модели SRD-R включват RSQ™ бутон за спускане (I), който позволява на потребителя да превключва между режими за арест на падане или спускане.

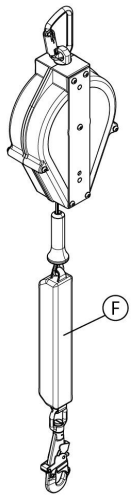
Всеки модел продукт има свой собствен специфичен размер и собствена комбинация от компоненти, както е посочено на Фигура 1. Вижте Таблица 1 за повече информация относно спецификациите на компонентите.

Фигура 2 - Компоненти

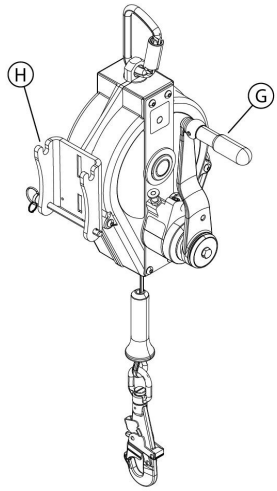
Самоприбиращи се устройства



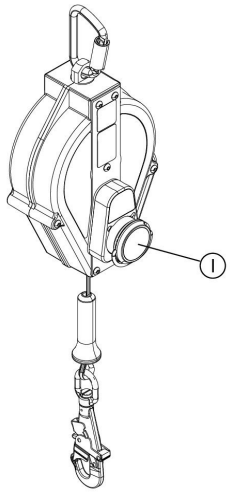
Самоприбиращи се устройства с водещ ръб



Самоприбиращи се устройства със спасителна функция



Самоприбиращи се устройства с RSQ™ бутон за спускане



Характеристики на системата

Работна температура:	-40°F до 130°F (-40°C до 54.4°C)
Капацитет:	Вижте таблиците с характеристики за капацитета на продукта. Посочените капацитети се отнасят за използване на продукта във всички съвместими приложения, освен ако не е посочено друго. Този продукт е предназначен за използване от един потребител с комбинирано тегло (включително облекло, инструменти и т.н.) в рамките на приложимия диапазон на капацитета.

Характеристики на компонентите

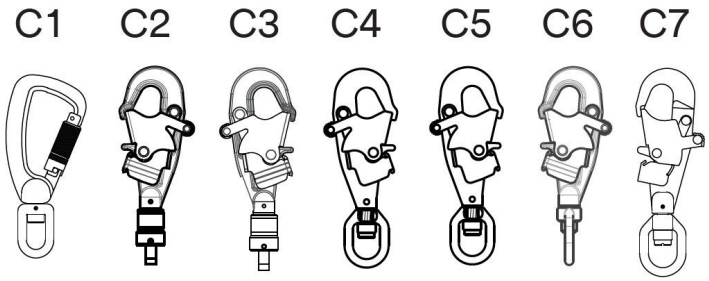
Позоваване на фигура 2	Компонент	Материали
A	Осигурително въже	(вижте Характеристики на осигурителното въже)
B	Корпус	Термопластика или алуминий
C	Въртящо ухо	Стомана
D	Долен съединител	(вижте Характеристики на съединителя)
E	Броня	---
F	Енергиен абсорбер	Гумен капак с полиестерно осигурително въже
G	Въртяща дръжка	Стомана
H	Скоба за монтаж на статив	Неръждаема стомана
I	RSQ копче за спасяване/спускане	---
---	Барабан	Алуминий

> Вътрешни компоненти: Вътрешните компоненти на SRD са изработени от комбинация от неръждаема стомана, стомана и алуминий.

Характеристики на съединителя

Позоваване на фигура 1	Номер на модел	Описание	Материал	Отвор на вратичката	Здравина на вратичката
C1	2000126	Въртящ се карабинер с каптивно ухо и индикатор за удар	Поцинкована стомана	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Въртящ се самозаключващ се карабинер тип кука с индикатор за удар	Поцинкована стомана	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Въртящ се самозаключващ се карабинер тип кука с индикатор за удар	Неръждаема стомана	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Въртящ се самозаключващ се карабинер тип кука с индикатор за удар	Неръждаема стомана	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Въртящ се самозаключващ се карабинер тип кука с индикатор за удар	Поцинкована стомана	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Въртящ се самозаключващ се карабинер тип кука с индикатор за удар	Поцинкована стомана	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Въртящ се самозаключващ се карабинер тип кука с индикатор за удар	Поцинкована стомана	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Характеристики на съединителя



Характеристики на осигурителното въже

Позоваване на фигура 1	Описание
GS1	3/16 in. (4.76 mm) въже от поцинкована стоманена тел
GS2	7/32 in. (5.56 mm) въже от поцинкована стоманена тел
SS1	3/16 in. (4.76 mm) въже от неръждаема стоманена тел
SR1	1/4 in. (5.2 mm) въже Vectran
SR2	(5.5 mm) въже от полиестер/Technora

Спецификации за представяне - SRDs

Спецификация	ANSI Z359.14 Клас B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Диапазон на капацитет:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Максимална задържаща сила:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Средна задържаща сила:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Максимално разстояние на задържане: (Предполага се, че SRD е монтирано директно над потребителя.)	42 in. (1.07 m)	---
Максимално разстояние на забавяне: (Предполага се, че SRD е монтирано директно над потребителя.)	---	42 in. (1.07 m)
Минимален необходим просвет при падане: (Предполага се, че SRD е монтирано директно над потребителя.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Максимално свободно падане: (SRD трябва да бъде монтирано над D-пръстена на потребителя.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Спецификации за представяне - SRD-LEs

Спецификация	ANSI/OSHA
Диапазон на капацитет:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Максимална задържаща сила:	1,350 lbf (6 kN)
Средна задържаща сила:	900 lbf (4 kN)
Максимално разстояние на задържане: (Предполага се, че SRD е монтирано директно над потребителя.)	42 in. (1.1 m)
Максимално разстояние на забавяне:	42 in. (1.1 m)

Спецификация	ANSI/OSHA
(Предполага се, че SRD е монтирано директно над потребителя.)	
Минимален необходим просвет при падане:	6 ft. (1.8 m), когато е закрепено над главата 15 ft. (4.5 m), при падане над ръб
Максимално свободно падане: (SRD трябва да бъде монтирано над D-пръстена на потребителя.)	5 ft. (1.5 m)
Минимално отстояние	1.5 ft. (0.46 m)

Представяне - SRD-Rs

Спецификация	ANSI/OSHA
Диапазон на капацитет:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Максимална задържаща сила:	900 lbf (4 kN)
Средна задържаща сила:	900 lbf (4 kN)
Максимално разстояние на задържане: (Предполага се, че SRD е монтирано директно над потребителя.)	42 in. (1.07 m)
Минимален необходим просвет при падане: (Предполага се, че SRD е монтирано директно над потребителя.)	6 ft. (2 m)
Максимално свободно падане: (SRD трябва да бъде монтирано над D-пръстена на потребителя.)	0 ft. (0 m)
Максимално повдигащо натоварване:	Минимално натоварване от 75 lb. (33.9 kg) е необходимо за спускане или отпускане на спасителното въже. Сила от 30 lbf (0.13 kN) е необходима за работа на системата за извличане при натоварване до капацитет

Представяне - SRD-RSQs

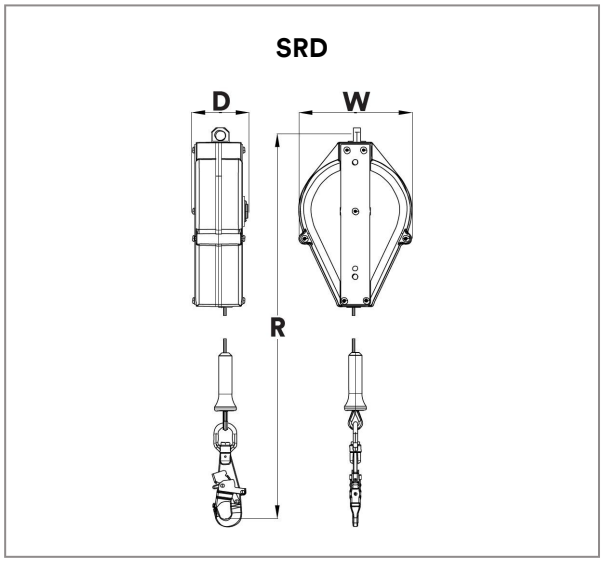
Спецификация	ANSI/OSHA
Диапазон на капацитет:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Максимална задържаща сила:	900 lbf (4 kN)
Средна задържаща сила:	900 lbf (4 kN)
Максимално разстояние на задържане: (Предполага се, че SRD е монтирано директно над потребителя.)	42 in. (1.1 m)
Минимален необходим просвет при падане: (Предполага се, че SRD е монтирано директно над потребителя.)	6 ft. (1.8 m)
Максимално свободно падане: (SRD трябва да бъде монтирано над D-пръстена на потребителя.)	0 ft. (0 m)

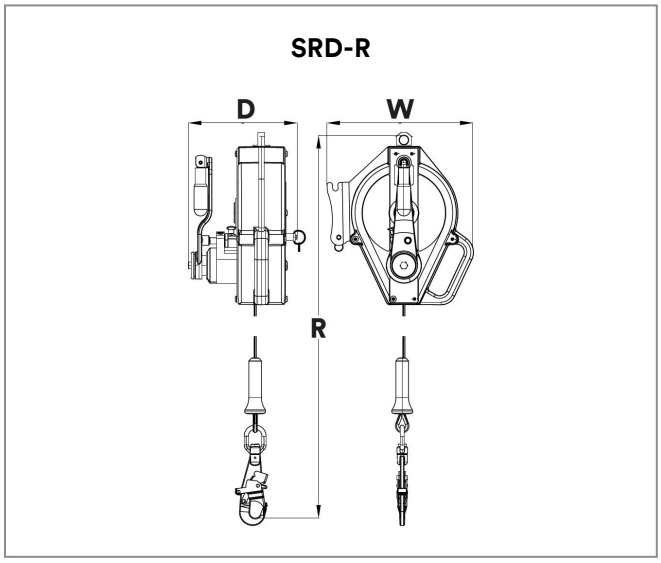
Размери на продукта

Справка към фигура 1:	D	W	R
Размер A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)

Размер B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
Размер C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Размер D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Размер E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Размер F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Размери на продукта





1.0 Приложение на продукта

1.1 Цел: Самонавиващи се устройства (SRDs) на 3M са проектирани за използване като свързващ подсистема в система за защита от падане. След като бъдат закрепени, спасителните въжета се удължават и прибират автоматично, докато работникът се движи. Ако настъпи падане, механизъм за сензиране активира устройството и спира падането. За повече информация относно приложенията на системата вижте „Преглед на продукта“ и всички раздели относно монтаж или употреба.

1.2 Надзор: Използването на това оборудване трябва да бъде наблюдавано от Компетентно лице.

1.3 Препродажба и дистрибуция: Ако този продукт се препродава извън първоначалната страна на местоназначение, препродавачът трябва да предостави тези инструкции на езика на страната, в която продуктът ще се използва.

1.4 Обучение: Това оборудване трябва да бъде монтирано и използвано от лица, обучени в правилното му приложение. Тези инструкции трябва да се използват като част от програма за обучение на служителите, изисквана от национални, регионални или местни стандарти. Отговорност на потребителите и монтажниците на това оборудване е да гарантират, че са запознати с тези инструкции, обучени са за правилната поддръжка и употреба на това оборудване и са наясно с експлоатационните характеристики, ограниченията на приложението и последствията от неправилна употреба на това оборудване.

1.5 План за спасителни действия: При използване на това оборудване и свързващи подсистеми, работодателят трябва да има писмен план за спасителни действия и средства за изпълнение и съобщаване на този план на потребителите, упълномощените лица и спасителите. Препоръчва се обучен спасителен екип на място. Членовете на екипа трябва да бъдат снабдени с оборудването и техниките, необходими за успешно извършване на спасителна операция. Обучението трябва да се предоставя периодично, за да се гарантира компетентност на спасителите. На спасителите трябва да бъдат предоставени тези инструкции. Трябва да има визуален контакт или средства за комуникация с лицето, което се спасява, през цялото време на спасителния процес.

2.0 Изисквания към системата

2.1 Анкерна точка: Конструкцията за анкероване, която закрепва този продукт, трябва да може да издържа всички изисквани натоварвания, както е разрешено от нейната система за защита от падане. Вижте раздел 4 за повече информация.

2.2 Капацитет: Капацитетът на потребителя на цялостна система за защита от падане е ограничен от компонента с най-ниска максимална номинална товароносимост. Например, ако вашата свързваща подсистема има капацитет, който е по-малък от този на вашия предпазен колан, трябва да спазвате изискванията за капацитет на вашата свързваща подсистема. Вижте инструкциите на производителя за всеки компонент от вашата система относно изискванията за капацитет.

2.3 Опасности от околната среда: Използването на това оборудване в зони с екологични опасности може да изисква допълнителни предпазни мерки за предотвратяване на травми на потребителя или повреда на оборудването. Опасностите могат да включват, но не се ограничават до: високи температури, силни ветрове, химикали, корозивна среда, електропроводи с високо напрежение, взривоопасни или токсични газове, движещи се машини, остри ръбове или надглавни материали, които могат да паднат и да ударят потребителя или оборудването. Свържете се с обслужване на клиенти на 3M за допълнително изясняване.

2.4 Опасности за спасителното въже: Осигурете спасителното въже да бъде пазено от всички опасности, включително, но не само: заплитане с потребители, други работници, движещи се машини, други околни обекти или удар от надглавни предмети, които могат да паднат върху въжето или потребителите.

2.5 Път на падане и скорост на блокиране на SRD: Не използвайте в приложения с препятстван път на падане. Необходим е свободен път, за да се блокира SRD. Работата върху бавно променящи се материали (напр. пясък или зърно) или в ограничени пространства може да не позволи на работника да достигне достатъчна скорост за блокиране на SRD.

2.6 Съвместимост на компонентите: Оборудването на 3M е проектирано за използване с оборудване на 3M. Използването с оборудване, което не е на 3M, трябва да бъде одобрено от Компетентно лице. Замени, направени с неодобрено оборудване, могат да застрашат съвместимостта на оборудването и да повлияят на безопасността и надеждността на вашата система за защита от падане. Прочетете и следвайте всички инструкции и предупреждения за цялото оборудване преди употреба.

2.7 Съвместимост на свързващите елементи: Свързващите елементи са съвместими с присъединителните елементи, когато размерът и формата на който и да е компонент не причиняват неволно отваряне на съединителя, независимо от ориентацията. Свързващите елементи трябва да отговарят на приложимите стандарти. Свързващите елементи трябва да бъдат напълно затворени и заключени по време на употреба.

Свързващите елементи на 3M (карабини с кука и карабинери) са проектирани да се използват само както е посочено във всяко ръководство с инструкции. Уверете се, че свързващите елементи са съвместими с компонентите на системата, към които са присъединени. Не използвайте несъвместимо оборудване. Употребата на несъвместими компоненти може да доведе до неволно освобождаване на съединителя. Вижте фигурата за справка. Ако присъединителният елемент, към който се закрепя съединителят, е с недостатъчен размер или неправилна форма, може да възникне ситуация, при която присъединителният елемент прилага сила върху гейта на съединителя (A). Тази сила може да доведе до отваряне на гейта (B), като освободи съединителя от присъединителния елемент (C).

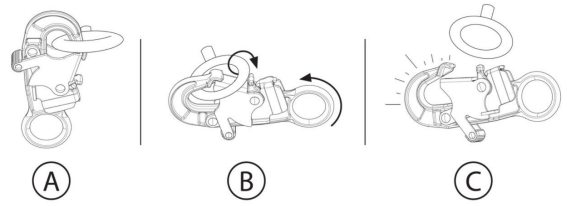
2.8 Осъществяване на свръзки: Всички свръзки трябва да бъдат съвместими по размер, форма и здравина. Вижте фигурата за примери за неподходящи свръзки.

> Куки със щифт с отвор по-голям от 1.0 in. (2.54 cm) никога не трябва да се свързват към D-образни пръстени или други присъединителни елементи, освен ако куката няма здравина на щифта 3,600 lbf (16 kN) или по-голяма.

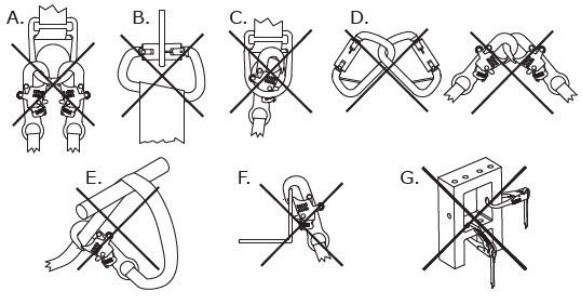
Никога не закрепвайте свързващите елементи по следните начини:

A. Към D-образен пръстен, към който е присъединен друг съединител.
B. По начин, който би довел до натоварване върху гейта. Куки с голям отвор не трябва да се свързват към D-образни пръстени или други присъединителни елементи, освен ако куката няма здравина на щифта 3,600 lbf (16 kN)) или по-голяма.
C. Във фалшиво зацепване, когато размерът или формата на съединителя или присъединителния елемент не са съвместими и без визуално потвърждение би изглеждало, че е напълно зацепен.
D. Един към друг.
E. Директно към лентата на предпазния колан, материала на ремъка на въжето за осигуряване или материала за връзка около опора, освен ако такова свързване не е изрично разрешено в инструкциите на производителя.
F. Към обект, чийто размер или форма не позволяват на съединителя да се затвори и заключи напълно, или който може да причини излизане на съединителя.
G. По начин, който не позволява на съединителя да се подравни правилно под натоварване.

Фигура 3 - Съвместимост на свързващите елементи



Фигура 4 - Осъществяване на свръзки



3.0 Монтаж

3.1 Общ преглед: Монтирането на този продукт изисква ефективно планиране и познаване на изискванията за пространството за спиране на падане. В случай на падане трябва да има достатъчно пространство за спиране, за да се осигури безопасно задържане на потребителя.

3.2 Планиране: Планирайте Вашата система за защита срещу падане, преди да започнете работа. Вземете предвид всички фактори, които могат да повлияят на Вашата безопасност преди, по време и след падане. Съобразете се с всички изисквания и ограничения, посочени в тези инструкции.

A. **Остри ръбове:** Избягвайте работа, при която компонентите на системата могат да бъдат в контакт или да се търкат в незащитени остри ръбове и абразивни повърхности. Всички остри ръбове и абразивни повърхности трябва да бъдат покрити с защитен материал.

> Само SRD-LE могат да се използват за приложения с незащитени остри ръбове или абразивни повърхности.

3.3 Пространство за спиране при падане: Критично е потребителят да е наясно с пространството за спиране при падане и неговите изисквания, преди да използва този продукт.

A. **Определение:** Пространството за спиране при падане е измерването на разстоянието между потребителя и следващото препятствие под него. Преди използване на този продукт потребителят трябва да определи какво пространство за спиране е необходимо, за да предотврати удар в препятствие при евентуално падане.

   Необходимото пространство за спиране при падане (FC) е сумата от свободното падане (FF), разстоянието на забавяне (DD) и коефициента на безопасност (SF). Вижте фигурата за справка.

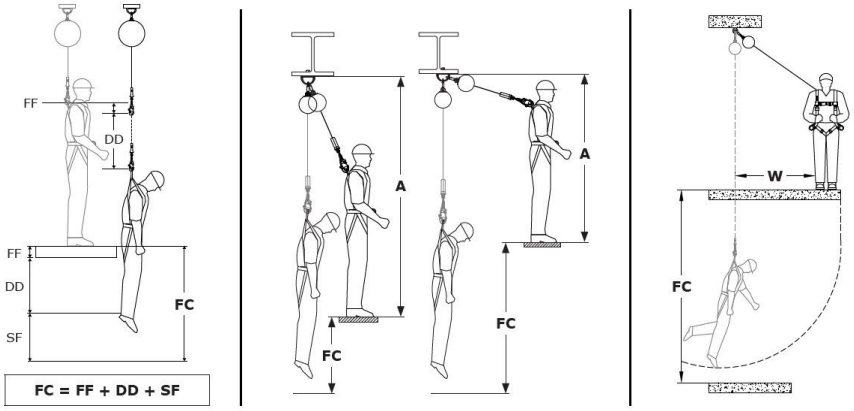
   - **Свободно падане (FF)** е разстоянието, което потребителят изминава преди активиране на устройството за забавяне.
   - **Разстояние на забавяне (DD)** е разстоянието, което потребителят пада, измерено от активиране на устройството за забавяне до пълното спиране.
   - **Коефициент на безопасност (SF)** е определено количество разстояние, добавено към пространството за спиране, за да се гарантира безопасността на потребителя. Тази стойност включва разтягането на предпазния колан, което представлява количеството провисване, възникващо при окачване на потребителя в колана.

   Във Вашата система за задържане при падане може да има допълнителни фактори, влияещи върху необходимото пространство за спиране, като дължината на удължението на D-пръстена и деформацията на анкерната точка. За информация относно тези и други фактори, които не са описани по-горе, се запознайте с инструкциите на производителя за всеки компонент от Вашата система за задържане при падане. Допълнителните фактори, когато са предоставени, трябва да се добавят към стойностите за пространство за спиране, посочени в тези инструкции.

B. **Минимизиране на изискванията:** Потребителят трябва винаги да позиционира своята система за задържане при падане така, че да се минимизират потенциалът за падане и потенциалната дистанция на падане. За да се поддържат минимални изисквания за пространство за спиране, препоръчва се потребителят да работи колкото е възможно по-вертикално под своята анкерна точка.

   - **Височина на анкерната точка:** Необходимото пространство за спиране (FC) за потребителя се увеличава при намаляване на височината на анкерната точка (A). Потребителят изпитва по-голямо свободно падане, когато е свързан към анкерна точка под него, тъй като при падане ще трябва да изминава по-голямо разстояние.
   - **Пендулни падания:** Необходимото пространство за спиране (FC) за потребителя се увеличава с увеличаване на максималния работен радиус (W). Пендулни падания възникват, когато анкерната точка не е директно над потребителя в момента на падането. Поради ефекта на махалото при такова падане потребителят може да се люшне отвъд анкерната точка в противоположната посока на разстояние, по-голямо от работния радиус в момента на падането. Удар в обект по време на пендулно падане може да причини сериозно наранаване или смърт. Не допускайте пендулно падане, ако съществува риск от наранаване.

Фигура 5 – Изисквания за пространство за спиране при падане



Определяне на изискваното свободно пространство при падане

Тази таблица за свободно пространство при падане дава като резултат максималния работен радиус на потребителя. Необходимото свободно пространство при падане се измерва по горната ос (FC).

За всички посочени стойности е използвана височина на потребителя 6.0 ft. (1.8 m). Коленичене или приклякане ще намали ефективната височина на потребителя и ще изисква допълнителни 3.28 ft. (1.0 m) свободно пространство при падане.

За да използвате тази таблица за свободно пространство при падане:

1. Определете височината на точката на закрепване (A) на вашата подсистема. Височината на точката на закрепване се измерва от горната част на работната площадка до долната част на точката за свързване на закрепването.
2. Определете размера на свободното пространство при падане (FC) от долната част на работната площадка до горната част на следващото препятствие отдолу.
3. Използвайте (A) и (FC) в таблицата, за да определите вашия максимален работен радиус (W) от точката на закрепване.

Ключ към таблицата
A = Височина на точката на закрепване
W = Максимален работен радиус
FC = Необходимо свободно пространство при падане

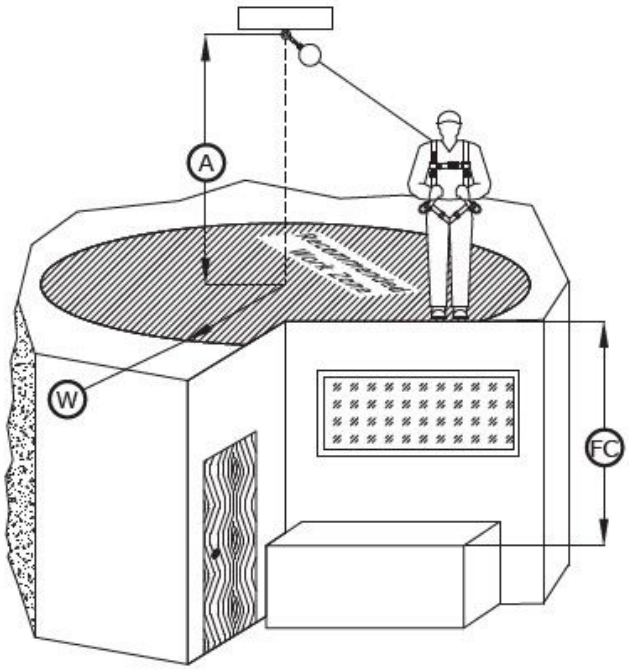


Таблица за свободно пространство при падане №1

Обхват	Всички модели SRD
Тегло на потребителя	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Коефициент на безопасност	1.5 ft. (0.45 m)

A	FC					
	<6 ft. (1.8 m)	6 ft. (1.8 m)	7 ft. (2.1 m)	8 ft. (2.4 m)	ft. (2.7 m)	≥10 ft. (3 m)
8 ft. (2.4 m)	X	0 ft. (0 m)	2.5 ft. (0.76 m)	3.8 ft. (1.15 m)	4.9 ft. (1.49 m)	6.0 ft. (1.82 m)
10 ft. (3 m)	X	0 ft. (0 m)	3.1 ft. (0.94 m)	4.6 ft. (1.40 m)	5.9 ft. (1.80 m)	7.1 ft. (2.16 m)
20 ft. (6.1 m)	X	0 ft. (0 m)	5.4 ft. (1.65 m)	7.7 ft. (2.35 m)	9.6 ft. (2.92 m)	11.3 ft. (3.44 m)
30 ft. (9.1 m)	X	0 ft. (0 m)	7.0 ft. (2.13 m)	10.0 ft. (3.04 m)	12.3 ft. (3.75 m)	14.3 ft. (4.36 m)
50 ft. (15.2 m)	X	0 ft. (0 m)	9.4 ft. (2.87 m)	13.4 ft. (4.08 m)	16.5 ft. (5.03 m)	19.3 ft. (5.88 m)
70 ft. (21.3 m)	X	0 ft. (0 m)	11.3 ft. (3.44 m)	16.1 ft. (4.90 m)	19.8 ft. (6.04 m)	22.9 ft. (6.98 m)
85 ft. (25.9 m)	X	0 ft. (0 m)	12.6 ft. (3.84 m)	17.8 ft. (5.43 m)	21.9 ft. (6.68 m)	25.4 ft. (7.74 m)
---	**W**					

3.3.3 Необходима височина за спиране при водещ ръб: Моделите SRD, обхванати от тази инструкция, включват модели, предназначени за използване при водещи ръбове. Самонавиващи се устройства с възможности за работа при водещ ръб (SRD-LE) трябва да се използват в приложения, при които SRD или неговата спасителна линия може да влезе в контакт с водещия ръб. Не използвайте никакъв друг тип SRD в тези приложения.

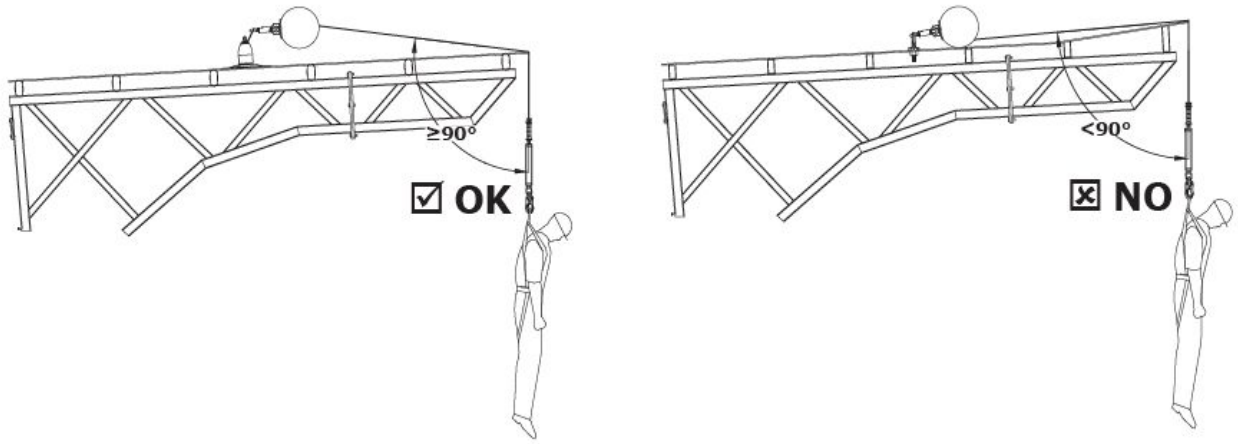
A. **Предпазни мерки:** SRD-LE имат редица специфични предпазни мерки, които трябва да се спазват по време на употреба. При планиране на използването на SRD-LE, вземете предвид всички изисквания за SRD-LE, посочени в тези инструкции.

   - Потребителите трябва да спазват изискванията за капацитет, посочени за моделите SRD-LE в Таблица 1.
   - SRD-LE трябва да бъде инсталирано така, че при падане спасителната линия да не преминава над водещия ръб под ъгъл, по-малък от 90 градуса. Вижте Фигура 5B за справка.
   - Монтирайте точката на закрепване на същата височина или над ръба, където може да възникне падане. Точки на закрепване под ръба са опасни, тъй като причиняват пренасочване на спасителната линия под ъгъл, по-малък от 90 градуса. Вижте Фигура 5B за справка.
   - Не работете от отсрещната страна на отвор, противоположна на точката на закрепване.
   - Използването на SRD-LE може да изисква специални процедури за спасителни действия.
   - Никога не използвайте удължител за D-пръстен със SRD-LE в приложения при водещ ръб.

B. **Изпитвания върху остър ръб:** Моделите SRD-LE, обхванати от тази инструкция, са успешно изпитани за хоризонтална употреба и за падания върху стоманен ръб без заусенъци. В резултат на това тези модели SRD-LE могат да се използват в подобни ситуации. Всички изисквания за използване на тези модели трябва да се спазват, включително изискваните отстояния. Въпреки че SRD-LE са по-устойчиви от SRD, потребителят следва, когато е възможно, да избягва работа, при която спасителната линия ще се търка непрекъснато или многократно в остри ръбове и абразивни повърхности.

C. **Изисквания за необходима височина за спиране:** Моделите SRD-LE имат свои собствени изисквания за необходима височина за спиране, които трябва да се спазват. Диаграмите за необходима височина за спиране за SRD-LE трябва да се използват за приложения при водещ ръб вместо стандартните диаграми за необходима височина за спиране. Използването на диаграмите за необходима височина за спиране за SRD-LE не е заместител на използването на SRD-LE.

Фигура 5B - Ъгъл на пренасочване



Изискваното разстояние за безопасност при падане е предоставено в графиките по-долу. За да определите изискваното разстояние за безопасност при падане:

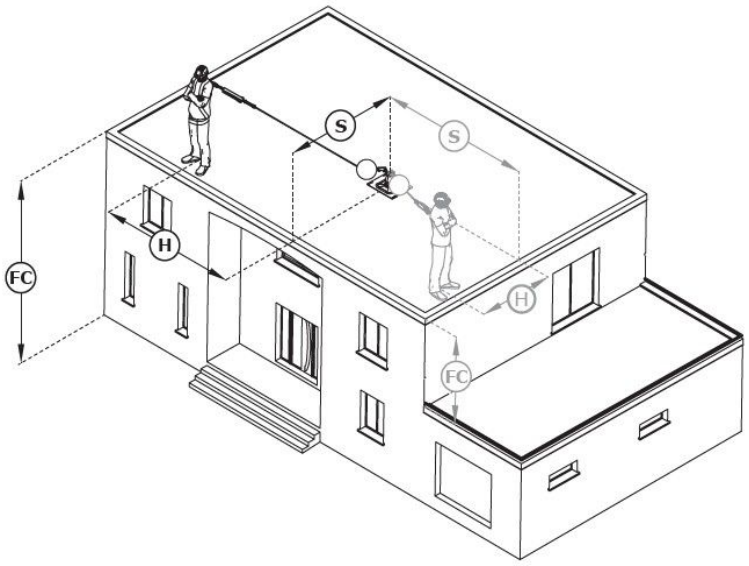
1. Изберете графика за разстояние, която съответства на вида на вашия продукт и включва капацитет, подходящ за вашето комбинирано тегло.
2. Определете разстоянието на отстъп (S) на вашия подсистема. Разстоянието на отстъп се измерва от точката на свързване към анкерната система до ръба на работната платформа.
3. Определете хоризонталното разстояние (H) на вашия подсистема. Хоризонталното разстояние се измерва от точката на ръба, която е директно срещу точката на свързване към анкерната система, до точката на ръба, която съответства на най-далечния обхват на вашата работна зона.
4. След като получите разстоянието на отстъп (S) и хоризонталното разстояние (H), използвайте (S) и (H) в графиката за разстояние при падане, за да определите вашето изисквано разстояние за безопасност при падане (FC).

Когато стойностите са между: Закръгляйте надолу за разстоянието на отстъп (S) и закръгляйте нагоре за хоризонталното разстояние (H). Ако няма по-висока посочена стойност, тогава потребителят трябва да коригира позицията си, за да остане в рамките на графиката.

За да определите максималния обхват на радиуса на работа на потребителя, може да е необходимо да повторите тези стъпки за всеки водещ ръб, в близост до който ще се намира потребителят.

Диаграми за необходимото свободно пространство при падане при ръбове

Ключ към диаграмата
S = Отстояние от ръба
H = Хоризонтално разстояние
FC = Необходимо свободно пространство при падане



Диаграма за свободно пространство при падане №1

Обхват	Всички модели SRD-LE
Тегло на потребителя	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Коефициент на безопасност	1.5 ft. (0.45 m)

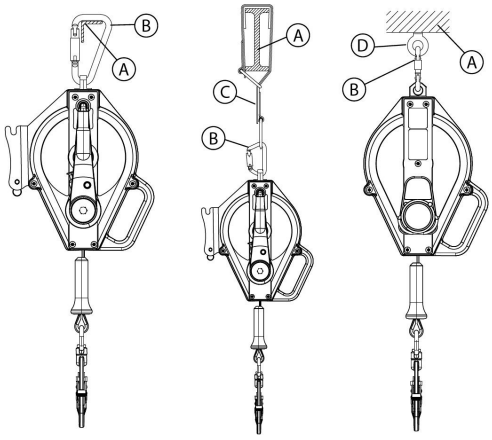
S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 м)	16.6 ft. (5.06 м)	18.5 ft. (5.64 м)	21.1 ft. (6.43 м)	24.1 ft. (7.35 м)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 м)	16.4 ft. (5.00 м)	18.1 ft. (5.52 м)	20.3 ft. (6.19 м)	23.0 ft. (7.01 м)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 м)	16.2 ft. (4.94 м)	17.7 ft. (5.39 м)	19.7 ft. (6.00 м)	22.2 ft. (6.77 м)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 м)	16.1 ft. (4.91 м)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 м)	21.5 ft. (6.55 м)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 м)	16.0 ft. (4.88 м)	17.2 ft. (5.24 м)	18.9 ft. (5.76 м)	20.9 ft. (6.37 м)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 м)	15.9 ft. (4.85 м)	17.0 ft. (5.18 м)	18.5 ft. (5.64 м)	20.4 ft. (6.22 м)	X
---	**FC**							

3.4 Свързване към анкеровка: При закрепване към анкеровъчна конструкция, потребителят трябва да се увери, че анкеровъчната конструкция отговаря на всички изисквания, посочени в тези инструкции. Когато е възможно, анкеровъчната точка (A) трябва да бъде директно над главата, за да се сведат до минимум опасностите от свободно падане и махаловидно падане. Вижте фигурата за справка. В зависимост от конфигурацията на системата и продукта, потребителят може да закрепи горния конектор (B) на SRD директно към анкеровъчната конструкция или към анкеровъчен конектор или междинна анкеровъчна точка.

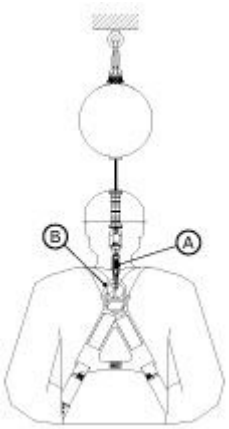
3.5 Свързване към предпазен колан: Свързването на SRD към предпазен колан варира в зависимост от колана и използвания елемент за закрепване. Вижте фигурата за справка. За закрепване свържете долния конектор (A) на SRD към елемента за закрепване (B) на предпазния колан за цялото тяло. За повече информация относно това кои елементи за закрепване могат да се използват, вижте инструкциите на производителя на вашия предпазен колан.

> Разделът „Общ преглед на продукта“ посочва за кои приложения за защита от падане вашият модел SRD може да се използва. Уверете се, че използването на вашия предпазен колан съответства на тези изисквания. За приложения за задържане на падане се изисква предпазен колан за цялото тяло.

Фигура 6 - Свързване към анкеровка



Фигура 7 - Свързване към предпазен колан



3.6 Свързване към статив

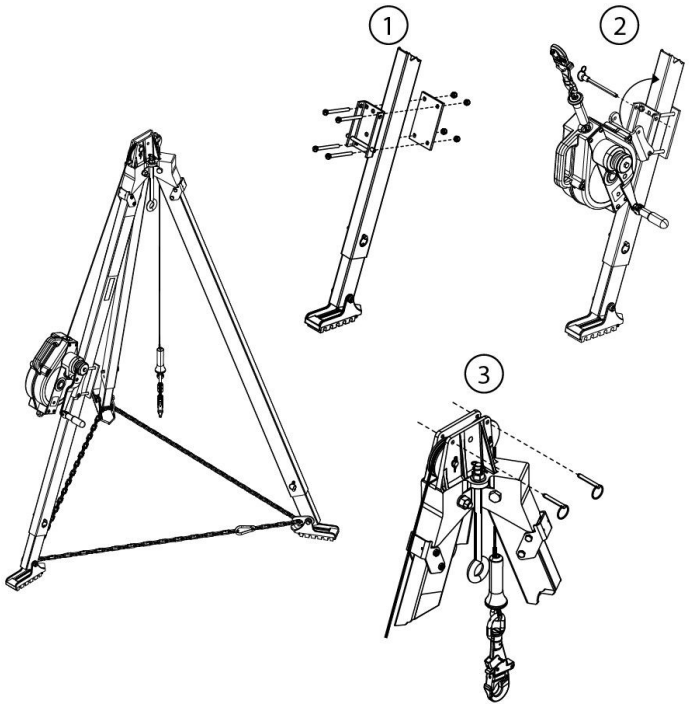
Монтаж на статив: Този раздел се отнася за моделите SRD-R с лебедки за извличане. Тези модели SRD-R могат да бъдат монтирани на съвместим статив, когато се използват със съвместима монтажна скоба. Вижте свързаната фигура за справка.

1. **Закрепете монтажната база към крака на статива.** Сглобете монтажната база около крака на статива. Позиционирайте монтажната база най-малко 12 in. (30 cm) над заключващия щифт на крака на статива и след това затегнете монтажните болтове до 15 ft-lb. (20 N-m). Не пренатягайте болтовете.

   > Никога не закрепвайте монтажната база върху телескопичната тръба на крака на статива.

2. **Закрепете монтажната скоба на SRD към монтажната база.** Позиционирайте прорезите в монтажната скоба над крайните части на пръта, които се подават от монтажната база. Завъртете SRD към крака на статива, докато отворите в монтажната скоба се подравнят с отворите в монтажната база. Поставете заключващия щифт през подравнените отвори, за да закрепите.
3. **Пуснете спасителното въже на SRD през ролките на статива.** Отстранете двата задържащи щифта от ролките. Позиционирайте спасителното въже в каналите на ролките. Възстановете задържащите щифтове на ролките.

Фигура 8 - Монтаж на статив



4.0 Употреба

4.1 Преди всяка употреба: Уверете се, че Вашата работна зона и системата за защита от падане отговарят на всички критерии, определени в тези инструкции. Потвърдете, че е наличен формален План за спасяване. Проверете продукта според точките за проверка от „Потребител“, определени в „Дневник за инспекция и поддръжка“. Ако инспекцията разкрие опасно или дефектно състояние, или ако има каквото и да е съмнение относно безопасната му употреба, незабавно извадете продукта от употреба. Ясно обозначете продукта с „НЕ ИЗПОЛЗВАЙ“. Вижте Раздел 5 за повече информация.

4.2 Анкерна точка: В допълнение към капацитета на продукта, всяка система за защита от падане трябва да отчита здравината на всички поддържащи конструкции или компоненти.

A. **Анкерна конструкция:** Анкерната конструкция, която закрепва този продукт, трябва да може да издържа изискуемите натоварвания, както е разрешено от системата за защита от падане на този продукт.

   Изискванията към анкерната конструкция варират според приложението на системата и в зависимост от това дали е сертифицирана анкерна точка или несертифицирана анкерна точка. Анкерната конструкция трябва да издържа статични натоварвания, приложени в посоките, разрешени от анкерния съединител.

Приложение на системата	Сертифицирана анкерна точка	Несертифицирана анкерна точка	Определено от
Задържане при падане	2 пъти максималната сила на задържане	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Ограничаване	2 пъти предвидимата сила	1,000 lbf (4.4 kN) per ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) per OSHA	
Позициониране при работа	2 пъти предвидимата сила	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Спасителни действия	5 пъти приложеното натоварване	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

Когато повече от една система е закрепена към анкерна точка, посочените по-горе якости трябва да се умножат по броя на системите, закрепени към анкерната точка. Вижте ANSI Z359.2 за повече информация.

> Анкерната точка трябва да бъде одобрена от Квалифицирано лице.

B. **Точки за анкерно свързване:** Точките за анкерно свързване, използвани с продукта, трябва да могат да издържат всички натоварвания, приложени от продукта.

4.3 След падане: Ако това оборудване е подложено на задържане при падане или ударно натоварване, незабавно го извадете от употреба. Ясно го обозначете с „НЕ ИЗПОЛЗВАЙ“. Вижте Раздел 5 за повече информация.

4.4 Експлоатация: Преди да използва SRD, работникът трябва да закрепи SRD към анкерна точка за свързване и към елемент за прикрепване на своя цялостен предпазен колан. След като е закрепен, работникът може да се движи в рамките на установената безопасна работна зона с нормална скорост. По време на употреба винаги позволявайте на спасителното въже на SRD да се навива обратно в устройството под контрол.

4.5 Помощни въжета: В зависимост от работната площадка и конфигурацията на системата, потребителят може да не винаги да достига до SRD на неговата анкерна точка. В тези ситуации може да е необходимо помощно въже. Помощното въже е дълго парче въже, което преминава през долния съединител на SRD, преди да се върне обратно през себе си. Когато е свързано по този начин, потребителят може да повдига или сваля долния съединител на SRD до своето местоположение, като дърпа помощното въже.

> Уверете се, че свободният край на помощното въже не се заплита с други работници, оборудване или машини. При необходимост ограничете свободния край на помощното въже.

4.6 Употреба с хоризонтални системи SRD устройствата, разгледани в тази инструкция, са съвместими за употреба с хоризонтални системи, като системи с хоризонтално спасително въже (HLL) и хоризонтални релсови системи. Вижте инструкциите на производителя на Вашата хоризонтална система за повече информация относно съвместимостта ѝ със SRD. SRD могат да се използват с хоризонтална система само ако и двата продукта позволяват такава употреба.

> Изискуемите стойности за разстояние на падане, представени в тези инструкции, се основават на употреба с твърда, стационарна анкерна точка. Тези стойности не се прилагат, когато продуктът се използва със система HLL. Вижте инструкциите на производителя на Вашата HLL система за диаграми на разстояние на падане, специфични за тази система, или за допълнителни фактори, които трябва да бъдат отчетени преди използване на диаграмите в тези инструкции.

4.7 Работа в режим на извличане: Ръкохватката за извличане на SRD-R може да се използва за повдигане или спускане на висящ работник. За да използвате ръкохватката за извличане, първо трябва да включите режим Извличане, след което да въртите ръкохватката. Вижте Фигура 8 за справка. За да активирате режим Извличане и да използвате ръкохватката за извличане:

1. Освободете ръкохватката за извличане.
2. Отворете дръжката на ръкохватката от корпуса на SRD в активирано положение.
3. Издърпайте и задръжте превключвателя в отключено положение.
4. Натиснете рамото на ръкохватката навътре и отпуснете превключвателя, за да включите режим Извличане. При необходимост завъртете рамото на ръкохватката по посока на часовниковата стрелка, за да подпомогнете включването на зъбния механизъм.
5. Въртете ръкохватката за извличане, за да повдигнете или спуснете висящия работник.

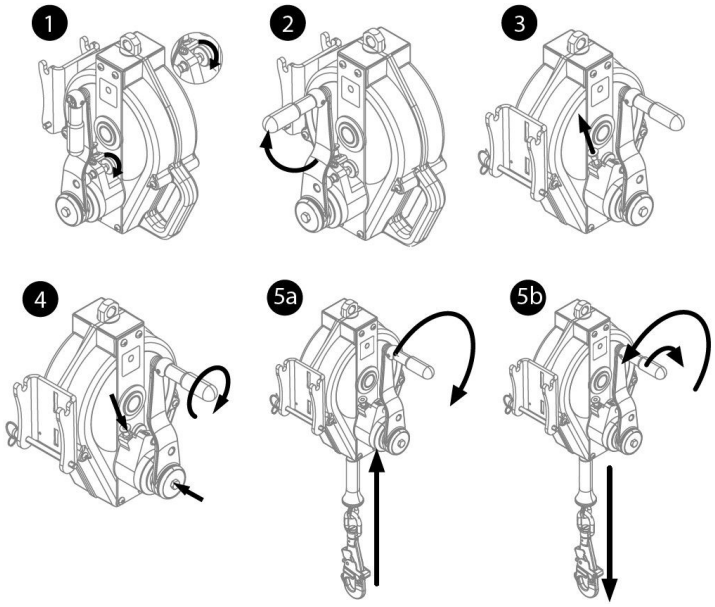
    A. За повдигане: Въртете ръкохватката за извличане обратно на часовниковата стрелка.
    B. За спускане: Първо, завъртете ръкохватката за извличане обратно на часовниковата стрелка, за да освободите спирачката за задържане при падане. След това завъртете ръкохватката за извличане по посока на часовниковата стрелка, за да спускате.

> Не се опитвайте да работите в режим Извличане, когато спасителното въже е напълно навито. Спрете да въртите ръкохватката веднага щом спасителното въже е напълно навито или напълно изтеглено.

> Ръкохватката за спасителни дейности е само за приложения по спасяване. Не използвайте за друга цел.

> 3M SRD-R не включват защитен съединител за ограничаване на силите, упражнявани върху задвижващите компоненти и върху закрепения човек. Избягвайте отпускане на въжето в режим Извличане. Ако закрепеният работник се заплете в препятствие по време на извличане, уверете се, че работникът не е подложен на прекомерна сила от продължаващо повдигане.

Фигура 9 – Работа в режим на извличане



4.8 Изключване на извличането: SRD-R винаги трябва да бъде изключен от режим Извличане след употреба. За да изключите режим Извличане:

> Когато режим Извличане е изключен, спасителното въже трябва да се навие изцяло в корпуса на SRD. За да избегнете възможно нараняване, или поддържайте контрол върху спасителното въже, или го навийте преди изключване.

1. Отстранете всякакво натоварване от спасителното въже.
2. Издърпайте и задръжте превключвателя в отключено положение.
3. Издърпайте рамото на ръкохватката навън, за да изключите, след което отпуснете превключвателя.
4. Издърпайте и завъртете дръжката на ръкохватката надолу към корпуса на SRD в прибрано положение.

4.9 Използване на RSQ бутон за спускане: Някои модели продукти са оборудвани с RSQ бутон за спускане. RSQ бутонът за спускане позволява на потребителите да превключват своя продукт между режими на задържане при падане и спускане.

- **Режим на задържане при падане:** В режим на задържане при падане продуктът задържа падането на потребителя и го поддържа в окачено положение.
- **Режим на спускане:** В режим на спускане продуктът контролира скоростта на спускане на потребителя, за да му позволи да се спусне до по-ниско ниво след настъпило падане.

Вижте фигурата за справка. За да превключите бутона за спускане между двата режима:

1. Издърпайте бутона за спускане навън. Това веднага ще активира режим на спускане.

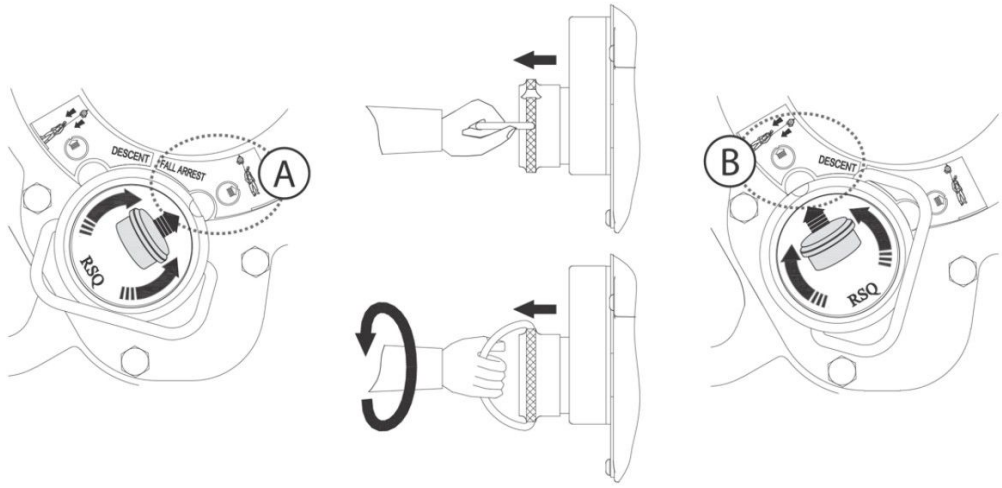
   > Никога не превключвайте в режим на спускане, докато потребителят е закрепен, освен ако този потребител не е готов да се спусне.

2. Завъртете бутона за спускане, докато стрелката сочи към избрания режим, Задържане при падане (A) или Спускане (B), и бутонът щракне на място. Освобождаването на бутона ще зададе продукта в този режим.

   > Продуктът ще остане в режим на спускане, освен ако бутонът не е настроен в режим на задържане при падане. Всички позиции извън режим на задържане при падане са режим на спускане, включително когато бутонът е издърпан навън и когато е в неутрално положение.

   > 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN to 0.45 kN) сила е необходима, за да се освободи бутонът за спускане от режим на задържане при падане.

Фигура 10 – Използване на RSQ бутон за спускане



4.1 Приложения за спускане: Моделите продукти с RSQ бутон за спускане могат да се използват за спускане на потребители до по-ниско ниво или платформа за спасителни действия или евакуация. Спускането може да бъде инициирано от потребителя или от придружител, в зависимост от ситуацията.

> Този продукт е проектиран за аварийно задържане при падане и спускане. Той може да се използва само за еднократно вертикално спускане. Ако продуктът е използван за спускане, незабавно го извадете от употреба.

> Вижте „Рейтинг на енергията за спускане“ за повече информация относно начина на изчисляване на употребата на продукта.

A. **Бутон за спускане:** Спускането може да бъде инициирано чрез настройване на бутона за спускане в режим на спускане. Алтернативно, режимът на спускане може временно да бъде активиран от режим на задържане при падане, като просто издърпате бутона навън, след което върнете бутона в режим на задържане при падане, когато потребителят е завършил спускането.

   > За повече информация относно превключването между режимите на спускане вижте „Използване на RSQ бутон за спускане“.

B. **Спасителен прът за подпомагане:** В ситуации, когато бутонът за спускане е извън обсег, аксесоарът спасителен прът може да се използва за иницииране на спускането. Вижте фигурата за справка. За да инициирате режим на спускане:

   1. Вкарайте бутона за спускане в отвора на спасителния прът, така че бутонът да е между двете вилки.

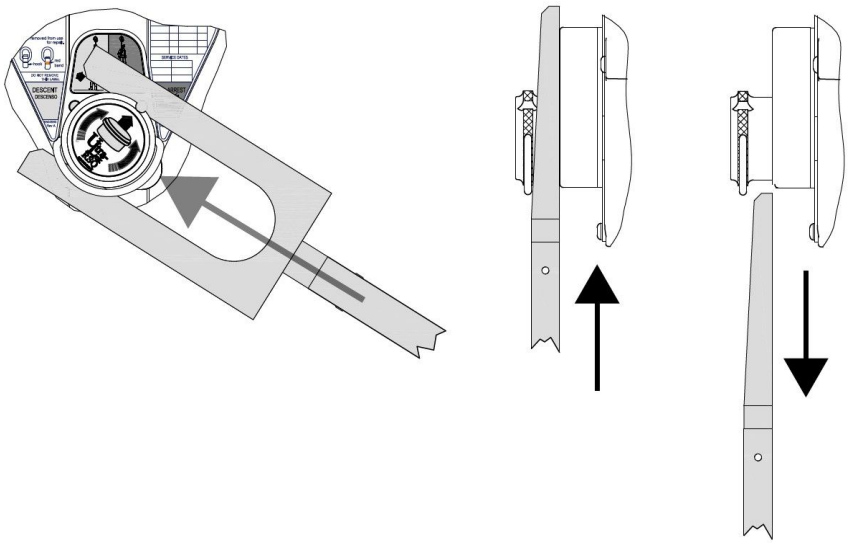
      > Спасителният прът трябва да е прав при вкарване на бутона за спускане. Ако прътът е под ъгъл, това може да повреди бутона за спускане.

   2. Натиснете спасителния прът напред, докато бутонът за спускане не се вмъкне изцяло във вилката на пръта. Това ще накара вилката да издърпа бутона навън и да инициира спускане.

      > Вилката естествено ще захване бутона за спускане поради своята форма. Не се опитвайте да подпирате или да изкъртвате бутона.

      > Освобождаването на бутона за спускане ще го постави на посочената позиция. Ако бутонът е бил издърпан от режим на задържане при падане, той ще възстанови режима на задържане при падане при освобождаване, при условие че бутонът не е бил завъртян.

Фигура 11 – Спасителен прът за подпомагане



5.0 Проверка

> След като оборудването е било извадено от експлоатация, то не може да бъде върнато в експлоатация, докато Компетентно лице не потвърди писмено, че е приемливо да се направи това.

5.1 Честота на проверките: Продуктът трябва да се проверява преди всяко използване от потребителя и допълнително от Компетентно лице, различно от потребителя, на интервалите, посочени по-долу. По-висока честота на използване на оборудването и по-тежки условия могат да наложат увеличаване на честотата на проверките от Компетентно лице. Честотата на тези проверки трябва да се определя от Компетентното лице според конкретните условия на работната площадка.

Приложим стандарт или регион	Изисквана честота на проверки от Компетентно лице
ANSI и OSHA	Веднъж всяка година

5.2 Процедури за проверка: Проверявайте този продукт съгласно процедурите, изброени в „Дневник за проверка и поддръжка“. Документацията за всяка проверка трябва да се съхранява от собственика на това оборудване. Дневникът за проверка и поддръжка трябва да бъде поставен близо до продукта или да бъде по друг начин лесно достъпен за потребителите. Препоръчва се продуктът да бъде маркиран с датата на следващата или последната проверка.

5.3 Дефекти: Ако продуктът не може да бъде върнат в експлоатация поради съществуващ дефект или опасно състояние, тогава продуктът трябва да бъде или унищожен, или изпратен на 3M или в оторизиран от 3M сервизен център за ремонт.

5.4 Живот на продукта:Функционалният живот на продукта се определя от условията на работа и поддръжката. Докато продуктът отговаря на критериите за проверка, той може да остане в експлоатация.

6.0 Поддръжка, съхранение и ремонт

> Оборудването, което се нуждае от поддръжка или е планирано за поддръжка, трябва да бъде маркирано „НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ“. Тези етикети на оборудването не трябва да се премахват, докато поддръжката не бъде извършена.

6.1 Почистване: Периодично почиствайте спасителното въже и външната част на продукта с вода и разтвор от мек сапун. Изплакнете продукта обилно и го оставете да изсъхне на въздух. Почиствайте етикетите при необходимост. За повече информация, моля, вижте техническия бюлетин на нашия уебсайт: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Изхвърляне: Прережете или по друг начин обезвредете спасителното въже, след което изхвърлете продукта по подходящ начин.

6.3 Ремонт: Само 3M или страни, упълномощени писмено от 3M, могат да извършват ремонти на това оборудване. Не се опитвайте да разглобявате продукта или да смазвате каквито и да било части.

6.4 Съхранение и транспорт: Съхранявайте и транспортирайте продукта в хладна, суха, чиста среда, далеч от пряка слънчева светлина. Избягвайте области, където може да има химически изпарения. Проверявайте внимателно компонентите след продължително съхранение.

> Внезапните преходи между топли и изключително студени среди могат да повлияят на работата на вашето оборудване. Механичните устройства (като самообиращи се устройства, лебедки, устройства за извличане, приспособления за изкачване и т.н.) трябва да бъдат адаптирани за използване в изключителен студ или жега, като се съхраняват при температури, подобни на работната среда. Винаги извършвайте предварителна проверка на вашето оборудване в работната му среда преди използване.

7.0 Етикети и маркировки

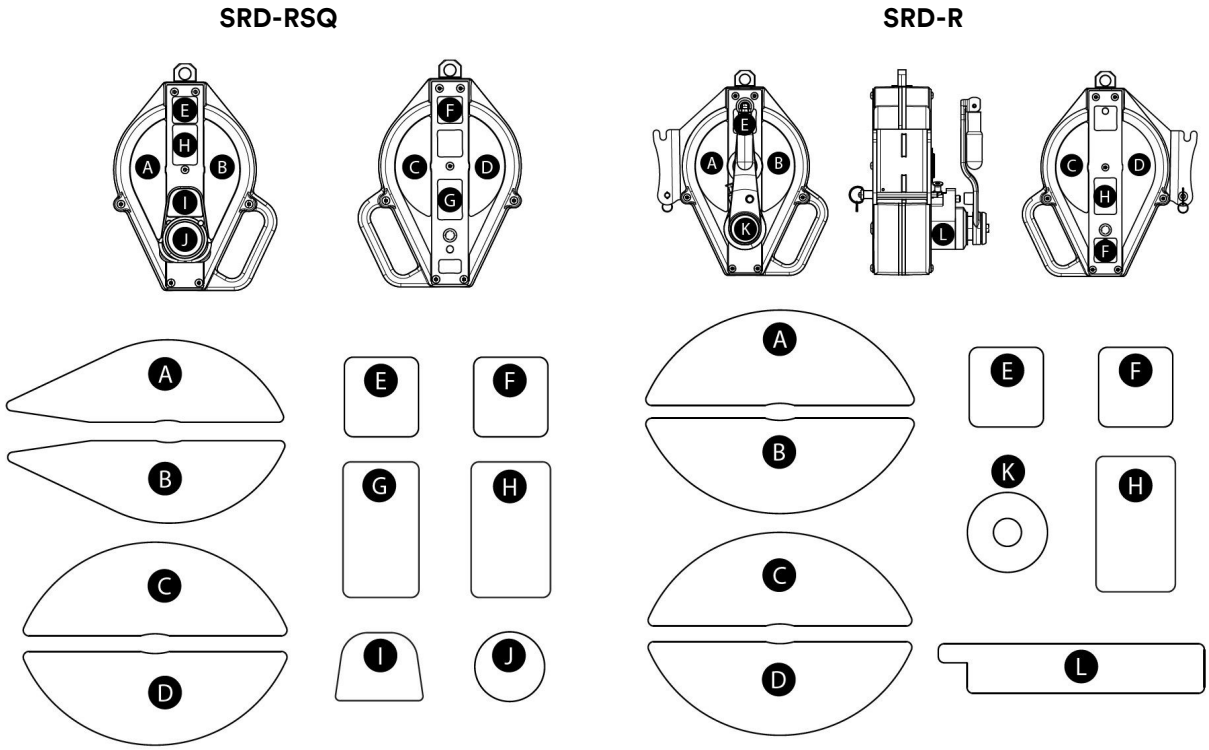
7.1 Обобщение: Фигурата „Етикети на продукта“ илюстрира етикетите и маркировките, налични върху продукта. По-долу е представено обобщение на информацията, предоставена с всеки етикет и маркировка.

Всички визуализации на етикети са илюстративни. Винаги се обръщайте към етикетите на Вашия продукт за конкретна информация относно съответствие и характеристики.

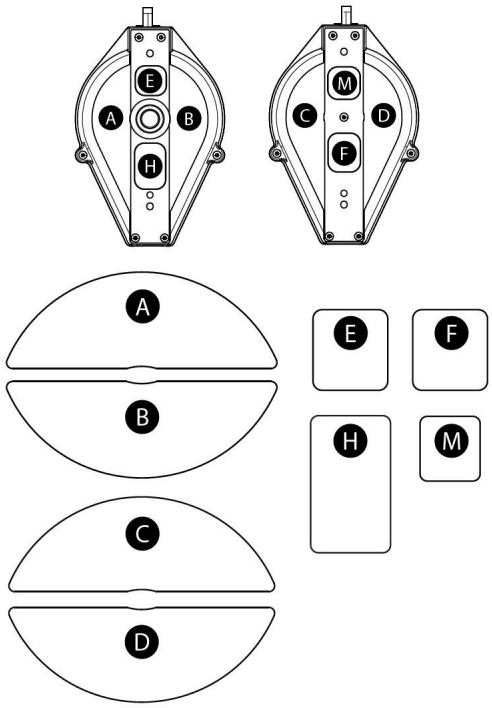
Липсващи или повредени етикети трябва да бъдат заменени. Всички етикети трябва да бъдат напълно четливи.

A	Етикет с информация за продукта
B	Етикет за инспекция на продукта
C	Етикет с информация за продукта – включва дата на производство, номер на модел, материал
D	Етикет за използване на продукта
E	Етикет за инспекция на продукта
F	Етикет с RFID таг
G	Предупредителен етикет на продукта – спецификации и употреба
H	Предупредителен етикет на продукта – позициониране на SRL
I	RSQ етикет
J	RSQ етикет
K	Етикет за операция по извличане
L	Етикет за операция по извличане
M	Марков етикет

Фигура 12 - Етикети на продукта



SRD и SRD-LE



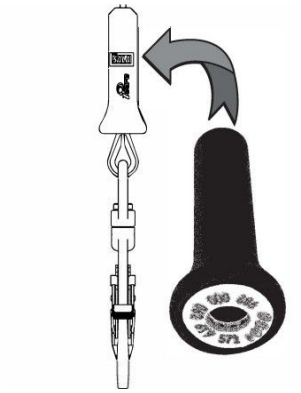
RFID таг

Местоположение: Продуктът на 3M, обхванат от настоящите указания за употреба, е оборудван с таг за радиочестотна идентификация (RFID). RFID таговете могат да се използват в комбинация със скенер за RFID тагове за записване на резултатите от инспекцията на продукта. Вижте „Местоположение на RFID тага“, за да разберете къде се намира Вашият RFID таг.

Изхвърляне: Преди да изхвърлите този продукт, отстранете RFID тага и го изхвърлете/рециклирайте в съответствие с местните разпоредби.

За повече информация, моля, посетете нашия уебсайт: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Фигура 13 - Местоположение на RFID тага



Речник

Определения: Следните термини и определения се използват в тези инструкции:

> За изчерпателен списък с термини и определения, моля, посетете нашия уебсайт: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Упълномощено лице:** Лице, определено от работодателя да изпълнява задължения на място, където ще бъде изложено на опасност от падане.

- **Компетентно лице:** Лице, което е в състояние да идентифицира съществуващи и предвидими опасности в обстановката или условията на работа, които са нечисти, опасни или застрашаващи служителите, и което има правомощия да предприеме незабавни коригиращи мерки за тяхното отстраняване.
- **Система за спиране при падане:** Съвкупност от оборудване за защита срещу падане, конфигурирано да защитава потребителя в случай на падане.
- **Квалифицирано лице:** Лице с призната степен, сертификат или професионален статут, или което чрез обширни познания, обучение и опит е демонстрирало успешно способността си да решава или разрешава проблеми, свързани със системи за защита срещу падане и спасителни системи, до степента, изисквана от приложимите национални, регионални и местни разпоредби.
- **Спасителна система:** Съвкупност от оборудване за защита срещу падане, конфигурирано да премести човек от опасности на безопасно място. Не се допуска свободно падане.
- **Спасител:** Лице, което използва спасителната система, за да извърши подпомогнато спасяване.
- **Ограничителна система:** Съвкупност от оборудване за защита срещу падане, конфигурирано да предотвратява потребителя да достигне зона с риск от падане. Не се допуска свободно падане.
- **Потребител:** Лице, което извършва дейности, докато е защитено от система за защита срещу падане.
- **Самооттеглящо се устройство:** Вид оборудване, състоящо се от навита на барабан спасителна линия, която се прибира в твърд корпус.
- **Система за позициониране при работа:** Съвкупност от оборудване за защита срещу падане, конфигурирано да поддържа потребител на работна позиция.

Дневник за инспекция и поддръжка

Копие от тази таблица трябва да се използва за всяка инспекция. Запишете информацията по-долу.

Производител: 3M Fall Protection

Модел (Сериен номер):

Дата на закупуване: | **Дата на първа употреба:**

> Този продукт трябва да бъде инспектиран от потребителя и допълнително от Компетентно лице, различно от потребителя, на определените интервали. Вижте Раздел 5 за повече информация.

Компонент	Процедура по инспекция	Резултат от инспекцията (Издържа или Не издържа)
SRD - Общи (Фигура 14.1)	Проверете за разхлабени болтове и огънати или повредени части.	
	Проверете Корпуса (A) за деформации, пукнатини или други повреди.	
	Проверете Въртящия ухо (B) за деформации, пукнатини или други повреди. Въртящото ухо трябва да е закрепено сигурно към SRD, но да се върти свободно.	
	Предпазното въже (C) трябва да се издърпва и прибира напълно без забавяне или създаване на провисване.	
	Уверете се, че устройството блокира при рязко придърпване на lifeline. Заключването трябва да е сигурно без приплъзване.	
	Проверете за признаци на корозия по цялото устройство.	
Съединители (Фигура 14.2)	Проверете всички съединители за признаци на повреда и корозия. Уверете се, че всички съединители работят правилно. Където е приложимо: Вратите (A) трябва да се отварят, затварят, заключват и отключват правилно; Въртящите уши (B) трябва да се въртят без препятствия; и бутоните и щифтовете за заключване трябва да функционират правилно.	
Въртящ карабинер и индикатор за удар (Фигура 14.3)	Проверете индикатора за удар. Ако се вижда червена лента, е настъпило ударно натоварване и продуктът трябва да бъде изваден от употреба. Не се опитвайте да нулирате индикатора за удар. Върнете продукта в оторизиран сервизен център за нулиране.	
Резервно въже (Фигура 14.4)	Проверете подаването на резервното въже. Издърпайте въжето от SRD, докато спре. Ако е видим предупредителен етикет или червена лента (X), резервното въже е изчерпано и устройството трябва да бъде сервизирано от оторизиран сервизен център преди повторна употреба.	
Стоманено въже (Фигура 15)	Проверете стоманеното въже за срезове, Гънки (A), Скъсани телчета (B), „Птиче гнездо“ (C), пръски от заваряване, корозия, области на контакт с химикали или Силно изтрити зони (D). Плъзнете Бронята на въжето (E) нагоре и проверете Ферулите (F) за повреди. Подменете комплекта стоманено въже, ако има шест или повече скъсани телчета в една революция, или три или повече скъсани телчета в една жила в рамките на една революция. Подменете комплекта, ако има скъсани телчета на разстояние до 25 mm (1 in.) от ферулите.	
Синтетично въже (Фигура 16)	Проверете въжето за Абразия (A), Прерязани влакна (B), Издърпани влакна (C), Топене (D), Компресия (E), Непостоянен диаметър (F) и Обезцветяване (G). Плъзнете Бронята на въжето (H) нагоре и проверете зоната отдолу за повреждания.	
Енергиен абсорбер (Фигура 17)	Уверете се, че вграденият енергиен абсорбер не е задействан. Проверете дали Калъфът на въжето (A) не е изтеглен от Калъфа на енергийния абсорбер (B) от нито единия край. Нито една част от Лентата на енергийния абсорбер (C) не трябва да е открита. Калъфът на енергийния абсорбер трябва също да е сигурен и без Разкъсвания (D) или други повреди.	
SRD-R (Фигура 18)	Проверете Ръчката за въртене (A) за деформации или други повреди. Уверете се, че Ръкохватката за повдигане (B) може да се разгъне и фиксира в позиция за въртене.	

Копие от тази таблица трябва да се използва за всяка инспекция. Запишете информацията по-долу.		
	Уверете се, че Превключвателят за извличане (C) може да бъде издърпан в отключено положение и след това освободен, като блокира Ръчката за въртене както в включено, така и в изключено положение.	
	Тествайте функцията за извличане за правилна работа, като повдигате и спускате пробно тегло от поне 75 lb. (34 kg). Когато Ръкохватката за повдигане бъде освободена, теглото не трябва да се движи и Ръкохватката за повдигане трябва да остане на място. При повдигане на товара трябва да се чува „щракващ“ звук.	
Етикети	Всички етикети са налични и напълно четливи.	
Оборудване за защита от падане	Допълнителното оборудване за защита от падане, което се използва с продукта, е инсталирано и инспектирано съгласно инструкциите на производителя. Уверете се, че якостната характеристика на всеки от вашите продукти е съвместима и достатъчна за предвиденото приложение.	
RSQ бутон за спускане	Трябва да се извърши ръчен тест на бутона за спускане. Първо задайте бутона за спускане в режим на спускане. След това хванете lifeline и дръпнете здраво, за да задействате механизма за спускане. Инспектиращото лице трябва да изтегли приблизително 3 ft. (1 m) от въжето и да потвърди, че се усеща постоянна съпротива при изтегляне на въжето.	

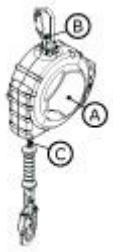
Обобщение на инспекцията на продукта

> Ако продуктът не издържи процедура по инспекция, тогава продуктът не издържа общата инспекция. Ако продуктът не издържи инспекцията, отстранете го от употреба незабавно. Ясно маркирайте продукта „НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ“. Вижте Раздел 5 за повече информация.

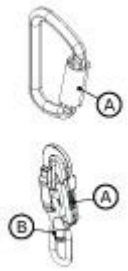
Вид инспекция: (оградете едно)	Потребител	Компетентно лице	**Общ резултат от инспекцията:**	
Инспектирано от:			**Дата на инспекцията:**	
Подпис:			**Следваща инспекция до:**	
Допълнителни бележки:				

Фигура 14 - Обща инспекция

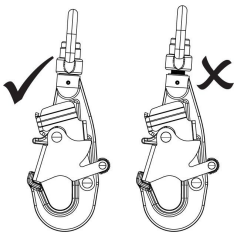
14.1 - Обща инспекция на продукта



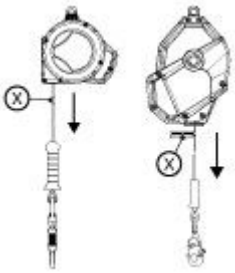
14.2 - Съединители



14.3 - Индикатор за удар



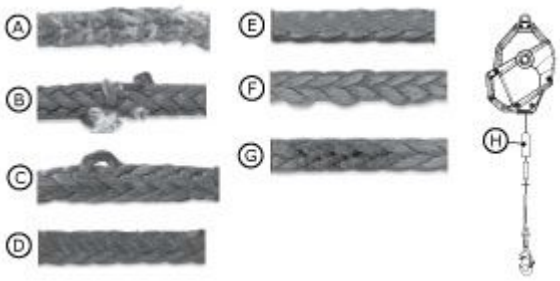
14.4 - Резервно въже



Фигура 15 - Стоманено въже



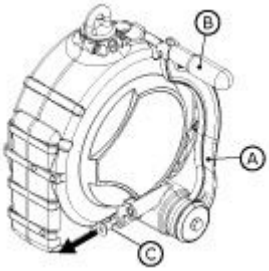
Фигура 16 - Синтетично въже



Фигура 17 - Инспекция на енергийния абсорбер



Фигура 18 - Инспекция на SRD-R



Сертификации

Вашият продукт отговаря на националните или регионалните стандарти, посочени на корицата на тези инструкции. Сертификацията и съответствието може да са ограничени до отделни модели продукти или приложения.

За повече информация относно изискванията за сертификация или съответствие се запознайте с приложимите стандарти и разпоредби, посочени за вашия продукт.

Потребителите, работещи по стандартите на ANSI, трябва да се консултират с кодовете за защита от падане ANSI Z359 за повече информация.

Сертификации на производителя



Глобална гаранция на продукта, ограничена компенсация и ограничаване на отговорността

Гаранция: Следното се предоставя вместо всички изрични или подразбиращи се гаранции или условия, включително подразбиращите се гаранции или условия за продаваемост или пригодност за определена цел.

Освен ако местните закони не предвиждат друго, продуктите на 3M за защита от падане са с гаранция срещу фабрични дефекти в изработката и материалите за период от една година от датата на инсталиране или първа употреба от първоначалния собственик.

Ограничена компенсация: След писмено уведомление до 3M, 3M ще ремонтира или замени всеки продукт, за който 3M е установила, че има фабричен дефект в изработката или материалите. 3M си запазва правото да изиска продуктът да бъде върнат в нейна база за оценка на гаранционните претенции. Тази гаранция не покрива повреда на продукта поради износване, неправилна употреба, злоупотреба, повреда по време на транспорт, неизпълнение на поддръжка на продукта или други повреди извън контрола на 3M. 3M ще бъде единственият арбитър относно състоянието на продукта и опциите по гаранцията.

Тази гаранция се прилага само за първоначалния купувач и е единствената гаранция, приложима към продуктите на 3M за защита от падане. Моля, свържете се с отдела за обслужване на клиенти на 3M във вашия регион за съдействие.

Ограничаване на отговорността: В степента, разрешена от местните закони, 3M не носи отговорност за никакви косвени, инцидентни, специални или последващи вреди, включително, но не само загуба на печалби, по какъвто и да е начин, свързани с продуктите, независимо от предявената правна теория.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok samonavíjecí zařízení

Pokyny pro uživatele

Číslo formuláře: 5902101, Revize: L

Tento produkt je certifikován nebo vyhovuje následujícím standardům a předpisům. Certifikace a shoda mohou být omezeny na jednotlivé modely produktu nebo aplikace. Další informace naleznete v části *Certifications*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 Class B

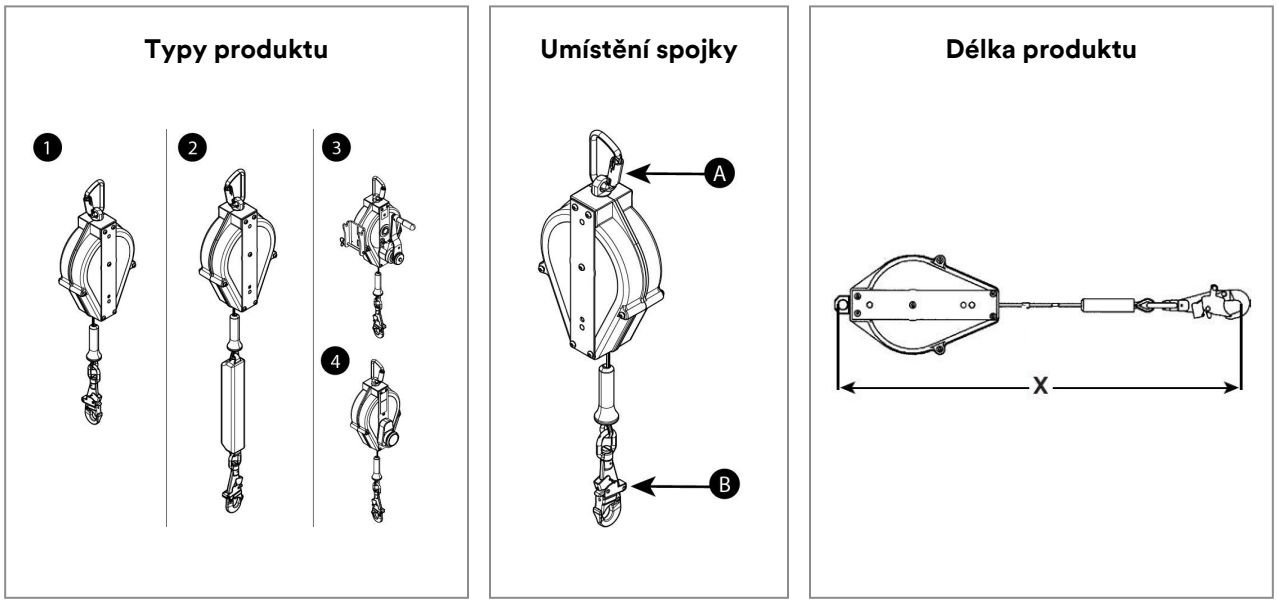
Pro identifikaci kódů produktu odkazujte na tabulky specifikací produktu. Další informace o produktu naleznete v části Přehled produktu.

Obrázek 1 – Přehled produktu

Model		Spojka		Velikost pouzdra	Jisticí lano	Prodloužená délka (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft. (3.0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft. (4.6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft. (4.6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft. (6.1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft. (10.7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft. (7.6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft. (16.7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft. (10.7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft. (15.2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft. (9.1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft. (15.2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft. (15.2 m)

Obrázek 1 – Přehled produktu						
Model		Spojka		Velikost pouzdra	Jisticí lano	Prodloužená délka (X)
		A	B			
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft. (16.7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft. (25.9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft. (25.9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft. (25.9 m)

Obrázek 1 – Přehled produktu



Bezpečnostní informace

Před použitím tohoto produktu si prosím přečtěte, pochopte a dodržujte všechny bezpečnostní informace uvedené v těchto pokynech. NEDODRŽENÍ MŮŽE VÉST K VÁŽNÉMU ZRANĚNÍ NEBO SMRTI.

Tyto pokyny musí být poskytnuty uživateli vybavení. Uchovejte tyto pokyny pro budoucí použití.

Bezpečnostní informace	**Formulář:** 5908239, **Revize:** E

Určené použití

Tento produkt je používán jako součást kompletního systému ochrany proti pádu.

Použití v jakékoli jiné aplikaci, včetně, ale ne pouze, neschválené manipulace s materiálem, rekreačních nebo sportovních aktivit či jiných činností neuvedených v těchto pokynech, není společností 3M schváleno a může vést k vážnému zranění nebo smrti.

Tento produkt smí být používán pouze proškolenými uživateli v pracovním prostředí.

⚠ Varování

Tento produkt je používán jako součást kompletního systému ochrany proti pádu.

Všichni uživatelé musí být plně proškoleni v bezpečné instalaci a obsluze svého kompletního systému ochrany proti pádu. Nesprávné použití tohoto produktu může vést k vážnému zranění nebo smrti. Pro správný výběr, provoz, instalaci, údržbu a servis se řiďte všemi návody k obsluze a doporučeními výrobce. Další informace získáte u svého nadřízeného nebo kontaktujte technické služby 3M.

- **Pro snížení rizik spojených s používáním zatahovacího zařízení, která, pokud nebudou vyloučena, mohou vést k vážnému zranění nebo smrti:**
  - Před každým použitím a po jakékoli události pádu proveďte kontrolu produktu v souladu s postupy uvedenými v těchto pokynech.
  - Pokud kontrola odhalí nebezpečný nebo vadný stav, okamžitě produkt vyřaďte z provozu a jasně jej označte „NEPOUŽÍVAT“. Produkt zlikvidujte nebo opravte podle požadavků těchto pokynů.
  - Jakýkoli produkt, který byl vystaven zachycení pádu nebo nárazové síle, musí být okamžitě vyřazen z provozu. Produkt zlikvidujte nebo opravte podle požadavků těchto pokynů.
  - Ujistěte se, že systémy ochrany proti pádu sestavené z komponent vyrobených různými výrobci jsou kompatibilní a splňují všechny platné předpisy, standardy nebo požadavky na ochranu proti pádu. Před použitím těchto systémů se vždy poraďte se způsobilou osobou.
  - Ujistěte se, že produkt je nakonfigurován a nainstalován správně pro bezpečný provoz, jak je popsáno v těchto pokynech.
  - Zajistěte, aby jisticí lano bylo zbaveno všech nebezpečí, včetně, ale nejen: zapletení s uživateli, jinými pracovníky, pohyblivými stroji, okolními objekty, nebo nárazu shora padajícími předměty, které by mohly dopadnout na jisticí lano nebo uživatele.
  - Používejte vhodnou ochranu hran, pokud může jisticí lano přijít do kontaktu s ostrými hranami nebo abrazivními povrchy.
  - Nekruťte, nevažte uzly a nenechávejte prověšení jisticího lana.
  - Vyhněte se riziku zakopnutí o větve jisticího lana. Pokud je k dispozici, připojte nepoužité větve jisticího lana k prvkům pro zavěšení lana.
  - Nepřekračujte počet povolených uživatelů uvedený v těchto pokynech.
  - Nepoužívejte v aplikacích s překážkami v dráze pádu. K zajištění zámku SRD je vyžadována volná dráha. Práce na pomalu se přesouvajících materiálech (např. písek nebo zrní) nebo v uzavřených či omezených prostorech nemusí pracovníkovi umožnit dosáhnout dostatečné rychlosti k zajištění zámku SRD.
  - Vyvarujte se náhlých nebo rychlých pohybů během pracovních operací, protože to může způsobit neúmyslné zajištění SRD.
  - Dávejte pozor při instalaci, používání nebo přemisťování produktu, protože pohyblivé části mohou vytvářet skřípavá místa.
- **Pro snížení rizik spojených s prací ve výšce, která, pokud nebudou vyloučena, mohou vést k vážnému zranění nebo smrti:**
  - Váš zdravotní a fyzický stav vám musí umožňovat bezpečně pracovat ve výšce a odolat všem silám spojeným s událostí zachycení pádu. Pokud máte otázky týkající se vaší schopnosti používat toto vybavení, poraďte se se svým lékařem.
  - Nepřekračujte nikdy povolenou kapacitu vašeho vybavení k ochraně proti pádu.
  - Nepřekračujte nikdy maximální hloubku volného pádu stanovenou pro vaše vybavení k ochraně proti pádu.
  - Nepoužívejte žádné vybavení k ochraně proti pádu, které neprojde kontrolou, nebo pokud máte obavy z použití či vhodnosti vybavení. V případě dotazů kontaktujte zákaznické služby 3M.
  - Některé kombinace podsystémů a komponent mohou narušovat funkci tohoto vybavení. Používejte pouze kompatibilní připojení. Před použitím tohoto vybavení v kombinaci s komponenty nebo podsystémy jinými než těmi, které jsou popsány v těchto pokynech, kontaktujte zákaznické služby 3M.
  - Buďte zvlášť opatrní při práci v blízkosti pohyblivých strojů, elektrických rizik, extrémních teplot, chemických nebezpečí, výbušných nebo toxických plynů, ostrých hran, abrazivních povrchů nebo pod nadhlavními materiály, které by mohly spadnout na vás nebo vaše vybavení k ochraně proti pádu.
  - Ujistěte se, že použití vašeho produktu je určeno pro nebezpečí přítomná ve vašem pracovním prostředí.
  - Ujistěte se, že při práci ve výšce je k dispozici dostatečný pádový prostor.
  - Nikdy neupravujte ani neměňte své vybavení k ochraně proti pádu. Opravy zařízení 3M smí provádět pouze 3M nebo osoby písemně autorizované společností 3M.
  - Před použitím vybavení k ochraně proti pádu zajistěte písemný záchranný plán pro zajištění rychlé záchrany v případě události pádu.
  - Pokud dojde k události pádu, okamžitě vyhledejte lékařské ošetření pro spadlého pracovníka.
  - Pro aplikace zachycení pádu používejte pouze celotělový postroj. Nepoužívejte tělový pás.
  - Minimalizujte kyvadlové pády prací co nejblíže přímo pod bodem ukotvení.
  - Při školení s tímto produktem musí být použit sekundární systém ochrany proti pádu. Školené osoby nesmí být vystaveny neúmyslnému riziku pádu.
  - Při instalaci, používání nebo kontrole produktu vždy používejte vhodné osobní ochranné prostředky.
  - Nikdy nepracujte pod zavěšeným břemenem nebo pracovníkem.
  - Vždy udržujte 100% zajištění.

Přehled produktu

> Vždy se ujistěte, že používáte nejnovější verzi vašich návodů k použití 3M. Navštivte www.3m.com/userinstructions nebo kontaktujte zákaznické služby 3M a získejte aktualizované návody k použití.

> Před použitím tohoto zařízení zaznamenejte údaje o produktu z identifikačního štítku do části „Záznam o kontrolách a údržbě“ na konci tohoto návodu.

Obrázek 1 znázorňuje modely produktů, na které se tento návod vztahuje. Zatahovací zařízení (SRD) jsou bubnová jisticí lana navinutá v pevných pouzdrech.

Na tento návod se vztahují následující typy SRD:

- **Zatahovací zařízení:** Zatahovací zařízení (SRD) jsou vhodná pro aplikace, kdy jisticí lano během použití zůstává obecně ve svislé poloze. Tento typ může být použit pro zachycení pádu.
- **Zatahovací zařízení se špičkovým okrajem:** Zatahovací zařízení se špičkovým okrajem (SRD-LE) jsou vhodná pro aplikace, kdy jisticí lano během použití zůstává obecně v horizontální poloze. SRD-LE mají integrovaný tlumič energie, který odolá rázovému zatížení jisticího lana přes ostrou nebo abrazivní hranu během zachycení pádu a minimalizuje síly při zachycení pádu působící na uživatele. Tento typ může být použit pro zachycení pádu.
- **Zatahovací zařízení s funkcí záchrany:** Zatahovací zařízení s funkcí záchrany (SRD-R) obsahují integrovaný prostředek pro asistovanou záchranu zvedáním nebo spouštěním zachraňované osoby. Tento typ může být použit pro zachycení pádu nebo pro záchranné aplikace.

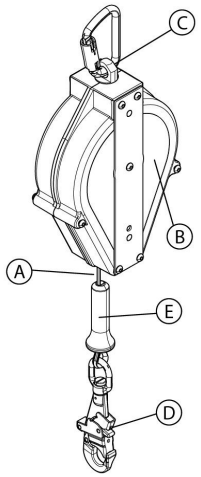
Obrázek 2 identifikuje klíčové komponenty dostupných modelů SRD. Ve standardním SRD se jisticí lano (A) vysouvá a zasouvá z pouzdra (B). Horní spojka (D) namontovaná na SRD zajišťuje SRD k bodu ukotvení a je k SRD připojena prostřednictvím otočného oka (E). Spodní spojka (C) je upevněna na konci jisticího lana a připojuje se k určenému prvku pro zachycení pádu na uživatelově celotělovém postroji. Tlumiče energie (F) rozptylují kinetickou energii a omezují zpomalující síly během zachycení pádu.

Modely SRD-R, na které se tento návod vztahuje, zahrnují některé další komponenty. Otočná rukojeť (G) se používá k navinutí jisticího lana (A) po té, co byla spodní spojka (C) upevněna k postroji zachraňované osoby. Držák (H) umožňuje upevnění SRD-R na trojnožku během používání. Některé modely SRD-R zahrnují ovladač spouštění RSQ™ (I), který uživateli umožňuje přepínat mezi režimem zachycení pádu nebo spouštění.

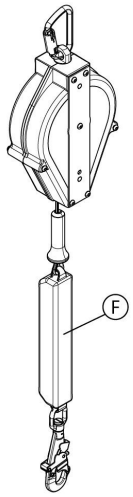
Každý model produktu má svou vlastní velikost a vlastní kombinaci komponent uvedenou na obrázku 1. Další informace o technických údajích komponent naleznete v tabulce 1.

Obrázek 2 – Komponenty

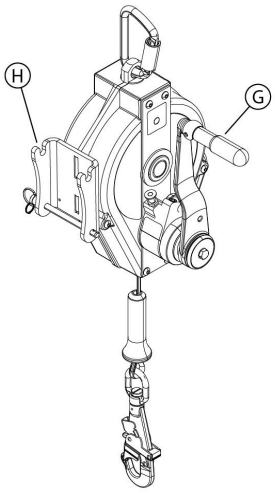
Zatahovací zařízení



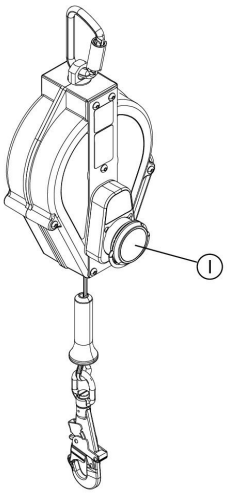
Zatahovací zařízení se špičkovým okrajem



Zatahovací zařízení s funkcí záchrany



Zatahovací zařízení s ovladačem spouštění RSQ™



Technické údaje systému

Provozní teplota:	-40°F až 130°F (-40°C až 54.4°C)
Kapacita:	Informace o kapacitě výrobku naleznete v tabulkách výkonu. Uvedené kapacity platí pro použití výrobku ve všech kompatibilních aplikacích, není-li uvedeno jinak. Tento výrobek je určen pro použití jedním uživatelem s kombinovanou hmotností (včetně oděvu, nástrojů atd.) v rámci příslušného rozsahu kapacity.

Technické údaje komponent

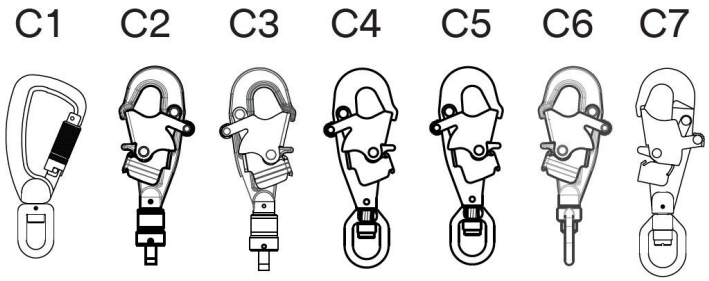
Reference k obrázku 2	Komponenta	Materiály
A	Jisticí lano	(viz technické údaje jisticího lana)
B	Pouzdro	Termoplast nebo hliník
C	Oko s otočným kloubem	Ocel
D	Spodní spojka	(viz technické údaje spojky)
E	Nárazník	---
F	Tlumič energie	Pogumovaný kryt s polyesterovým jisticím lanem
G	Otočná rukojeť	Ocel
H	Konzola pro montáž na trojnožku	Nerezová ocel
I	Ovladač záchrany/sjezdu RSQ	---
---	Buben	Hliník

Vnitřní komponenty: Vnitřní komponenty SRD jsou vyrobeny z kombinace nerezové oceli, oceli a hliníku.

Technické údaje spojky

Reference k obrázku 1	Číslo modelu	Popis	Materiál	Otevření brány	Pevnost brány
C1	2000126	Otočná karabina se záchytným okem s ukazatelem nárazu	Ocel s galvanickým zinkováním	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Otočný nacvakávací hák s automatickým blokováním s ukazatelem nárazu	Ocel s galvanickým zinkováním	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Otočný nacvakávací hák s automatickým blokováním s ukazatelem nárazu	Nerezová ocel	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Otočný nacvakávací hák s automatickým blokováním s ukazatelem nárazu	Nerezová ocel	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Otočný nacvakávací hák s automatickým blokováním s ukazatelem nárazu	Ocel s galvanickým zinkováním	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Otočný nacvakávací hák s automatickým blokováním s ukazatelem nárazu	Ocel s galvanickým zinkováním	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Otočný nacvakávací hák s automatickým blokováním s ukazatelem nárazu	Ocel s galvanickým zinkováním	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Technické údaje spojky



Technické údaje jisticího lana

Reference k obrázku 1	Popis
GS1	3/16 in. (4.76 mm) pozinkované ocelové lanko
GS2	7/32 in. (5.56 mm) pozinkované ocelové lanko
SS1	3/16 in. (4.76 mm) nerezové ocelové lanko
SR1	1/4 in. (5.2 mm) lano Vectran
SR2	(5.5 mm) polyesterové/Technora lano

Technické údaje výkonu - SRD

Specifikace	ANSI Z359.14 třída B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Rozsah kapacity:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximální síla zastavení pádu:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Průměrná síla zastavení pádu:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Maximální vzdálenost zastavení: (Předpokládá se, že SRD je instalováno přímo nad uživatelem.)	42 in. (1.07 m)	---
Maximální vzdálenost zpomalení: (Předpokládá se, že SRD je instalováno přímo nad uživatelem.)	---	42 in. (1.07 m)
Požadovaný minimální pádový prostor: (Předpokládá se, že SRD je instalováno přímo nad uživatelem.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Maximální volný pád: (SRD musí být instalováno nad d-kroužkem uživatele.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Technické údaje výkonu - SRD-LE

Specifikace	ANSI/OSHA
Rozsah kapacity:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximální síla zastavení pádu:	1,350 lbf (6 kN)
Průměrná síla zastavení pádu:	900 lbf (4 kN)
Maximální vzdálenost zastavení: (Předpokládá se, že SRD je instalováno přímo nad uživatelem.)	42 in. (1.1 m)
Maximální vzdálenost zpomalení: (Předpokládá se, že SRD je instalováno přímo nad uživatelem.)	42 in. (1.1 m)

Specifikace	ANSI/OSHA
Požadovaný minimální pádový prostor:	6 ft. (1.8 m) při kotvení nad hlavou 15 ft. (4.5 m) při pádu přes hranu
Maximální volný pád: (SRD musí být instalováno nad d-kroužkem uživatele.)	5 ft. (1.5 m)
Minimální odstup od hrany	1.5 ft. (0.46 m)

Výkon - SRD-R

Specifikace	ANSI/OSHA
Rozsah kapacity:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximální síla zastavení pádu:	900 lbf (4 kN)
Průměrná síla zastavení pádu:	900 lbf (4 kN)
Maximální vzdálenost zastavení: (Předpokládá se, že SRD je instalováno přímo nad uživatelem.)	42 in. (1.07 m)
Požadovaný minimální pádový prostor: (Předpokládá se, že SRD je instalováno přímo nad uživatelem.)	6 ft. (2 m)
Maximální volný pád: (SRD musí být instalováno nad d-kroužkem uživatele.)	0 ft. (0 m)
Maximální zvedací zatížení:	Ke spouštění nebo odvíjení jisticího lana je vyžadováno minimální zatížení 75 lb. (33.9 kg). Pro provoz systému vyproštění při plném zatížení je vyžadována síla 30 lbf (0.13 kN)

Výkon - SRD-RSQ

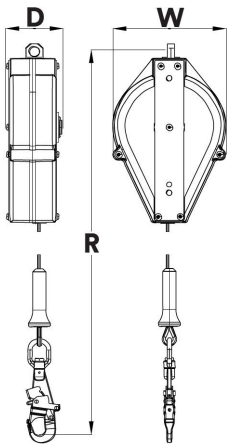
Specifikace	ANSI/OSHA
Rozsah kapacity:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximální síla zastavení pádu:	900 lbf (4 kN)
Průměrná síla zastavení pádu:	900 lbf (4 kN)
Maximální vzdálenost zastavení: (Předpokládá se, že SRD je instalováno přímo nad uživatelem.)	42 in. (1.1 m)
Požadovaný minimální pádový prostor: (Předpokládá se, že SRD je instalováno přímo nad uživatelem.)	6 ft. (1.8 m)
Maximální volný pád: (SRD musí být instalováno nad d-kroužkem uživatele.)	0 ft. (0 m)

Rozměry výrobku

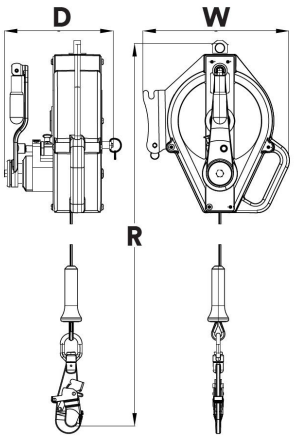
Odkaz na obrázek 1:	D	W	R
Velikost A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Velikost B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
Velikost C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Velikost D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Velikost E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Velikost F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Rozměry výrobku

SRD



SRD-R



1.0 Aplikace produktu

1.1 Účel: Samonavíjecí zařízení (SRD) 3M jsou navržena pro použití jako připojovací subsystém v systému ochrany proti pádu. Po ukotvení se jisticí lano automaticky vysouvá a zasouvá podle pohybu pracovníka. Dojde-li k pádu, spouštěcí mechanismus aktivuje zařízení a zadrží pád. Další informace o aplikacích systému naleznete v části „Přehled produktu“ a v příslušných kapitolách o instalaci nebo použití.

1.2 Dohled: Použití tohoto vybavení musí být pod dohledem způsobilé osoby.

1.3 Další prodej a distribuce: Pokud je tento produkt dále prodán mimo původní cílovou zemi, musí prodejce poskytnout tyto pokyny v jazyce země, ve které bude produkt používán.

1.4 Školení: Toto vybavení musí instalovat a používat osoby školené v jeho správné aplikaci. Tyto pokyny jsou součástí programu školení zaměstnanců podle požadavků národních, regionálních nebo místních standardů. Je odpovědností uživatelů a instalátorů tohoto vybavení zajistit, že jsou s těmito pokyny obeznámeni, jsou vyškoleni ve správné údržbě a používání tohoto vybavení a jsou si vědomi provozních charakteristik, omezení použití a důsledků nesprávného použití tohoto vybavení.

1.5 Plán záchrany: Při používání tohoto vybavení a připojovacích subsystémů musí mít zaměstnavatel písemný plán záchrany a prostředky k realizaci a předání tohoto plánu uživatelům, oprávněným osobám a záchranářům. Doporučuje se mít vyškolený záchranný tým na místě. Členům týmu by mělo být poskytnuto vybavení a techniky nezbytné k provedení úspěšné záchrany. Školení by mělo být poskytováno pravidelně, aby byla zajištěna odborná způsobilost záchranářů. Záchranářům by měly být poskytnuty tyto pokyny. Během celého záchranného procesu by měl být zajištěn vizuální kontakt nebo možnost komunikace se zachraňovanou osobou.

2.0 Požadavky systému

2.1 Ukotvení: Nosná konstrukce pro ukotvení tohoto produktu musí být schopna odolat veškerým požadovaným zatížením povoleným jeho systémem ochrany proti pádu. Další informace naleznete v oddílu 4.

2.2 Nosnost: Nosnost kompletního systému ochrany proti pádu je omezena komponentem s nejnižší maximální jmenovitou nosností. Například pokud má váš připojovací subsystém nižší nosnost než váš postroj, musíte splnit požadavky na nosnost vašeho připojovacího subsystému. Požadavky na nosnost naleznete v pokynech výrobce pro každý komponent vašeho systému.

2.3 Environmentální rizika: Použití tohoto vybavení v oblastech s environmentálními riziky může vyžadovat dodatečná opatření k zabránění zranění uživatele nebo poškození vybavení. Rizika mohou zahrnovat mimo jiné: vysoké teploty, silný vítr, chemikálie, korozivní prostředí, vedení vysokého napětí, výbušné nebo toxické plyny, pohyblivé stroje, ostré hrany nebo materiály nad hlavou, které mohou spadnout a zasáhnout uživatele nebo vybavení. Pro další upřesnění kontaktujte zákaznické služby 3M.

2.4 Rizika pro jisticí lano: Zajistěte, aby jisticí lano bylo chráněno před všemi riziky, včetně mimo jiné: zamotání s uživateli, jinými pracovníky, pohyblivými stroji, dalšími okolními objekty nebo nárazem předmětů shora, které by mohly spadnout na jisticí lano nebo uživatele.

2.5 Dráha pádu a rychlost zablokování SRD: Nepoužívejte v aplikacích s překážkami v dráze pádu. K zablokování SRD je zapotřebí volná dráha. Práce na pomalu se přesouvajících materiálech (např. písek nebo zrno) nebo v omezených prostorech nemusí umožnit pracovníkovi dosáhnout dostatečné rychlosti k zablokování SRD.

2.6 Kompatibilita komponentů: Vybavení 3M je navrženo pro použití s vybavením 3M. Použití s ne-3M vybavením musí schválit způsobilá osoba. Náhrady provedené neodsouhlaseným vybavením mohou ohrozit kompatibilitu vybavení a mohou ovlivnit bezpečnost a spolehlivost vašeho systému ochrany proti pádu. Před použitím si přečtěte a dodržujte všechny pokyny a varování ke všemu vybavení.

2.7 Kompatibilita spojek: Spojky jsou kompatibilní s připojovacími prvky, pokud velikost a tvar kteréhokoli komponentu nezpůsobí neúmyslné otevření spojky bez ohledu na orientaci. Spojky musí splňovat příslušné standardy. Spojky musí být během používání zcela uzavřené a zajištěné.

Spojky 3M (nacvakávací háky a karabiny) jsou navrženy tak, aby byly používány pouze způsobem uvedeným v každém návodu k použití. Zajistěte, aby spojky byly kompatibilní se součástmi systému, ke kterým jsou připojeny. Nepoužívejte nekompatibilní vybavení. Použití nekompatibilních komponent může způsobit neúmyslné uvolnění spojky. Viz obrázek pro referenci. Pokud je připojovací prvek, ke kterému je spojka připojena, poddimenzovaný nebo nepravidelného tvaru, může nastat situace, kdy připojovací prvek působí silou na bránu spojky (A). Tato síla může způsobit otevření brány (B) a odpojení spojky od připojovacího prvku (C).

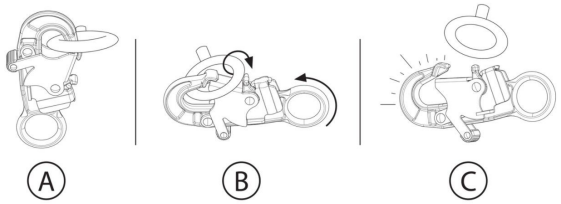
2.8 Vytváření připojení: Všechna připojení musí být kompatibilní co do velikosti, tvaru a pevnosti. Viz obrázek pro příklady nevhodných připojení.

Nacvakávací háky s otevřením brány větším než 1.0 in. (2.54 cm) nesmí být nikdy připojeny k d-kroužkům ani jiným připojovacím prvkům, ledaže má nacvakávací hák pevnost brány 3,600 lbf (16 kN) nebo vyšší.

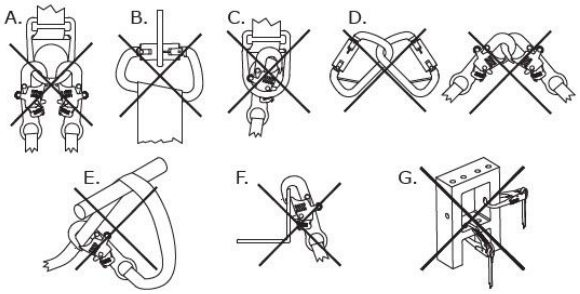
Nikdy nezajišťujte spojky následujícími způsoby:

A. K d-kroužku, ke kterému je připojena jiná spojka.
B. Způsobem, který by vedl k zatížení na bránu. Nacvakávací háky s širokým hrdlem by neměly být připojovány k d-kroužkům ani jiným připojovacím prvkům, ledaže má nacvakávací hák pevnost brány 3,600 lbf (16 kN)) nebo vyšší.
C. Ve falešném zapojení, kdy velikost nebo tvar spojky nebo připojovacího prvku není kompatibilní a bez vizuálního potvrzení by se zdálo, že je plně zapojena.
D. Navzájem.
E. Přímo k popruhům postroje, materiálu nohy jisticího lana nebo materiálu pro uvázání, pokud takové připojení není výslovně umožněno pokyny výrobce.
F. K jakémukoli objektu, jehož velikost nebo tvar neumožňuje, aby se spojka plně zavřela a zajistila, nebo který by mohl způsobit odsunout spojky.
G. Způsobem, který neumožňuje, aby se spojka při zatížení správně srovnala.

Obrázek 3 – Kompatibilita spojky



Obrázek 4 – Vytváření připojení



3.0 Instalace

3.1 Přehled: Instalace tohoto výrobku vyžaduje účinné plánování a znalost požadavků na pádový prostor. V případě pádu musí být k dispozici dostatečný pádový prostor, aby bylo možné uživatele bezpečně zachytit.

3.2 Plánování: Naplánujte svůj systém ochrana proti pádu před zahájením práce. Zohledněte všechny faktory, které mohou ovlivnit vaši bezpečnost před pádem, během něj i po něm. Zvažte všechny požadavky a omezení uvedené v těchto pokynech.

A. **Ostré hrany:** Vyhněte se práci v místech, kde by součásti systému mohly být v kontaktu s nechráněnými ostrými hranami a abrazivními povrchy nebo se o ně třít. Všechny ostré hrany a abrazivní povrchy by měly být zakryty ochranným materiálem.

> Pouze SRD-LE lze používat pro aplikace s nechráněnými ostrými hranami nebo abrazivními povrchy.

3.3 Pádový prostor: Je zásadní, aby si uživatel byl před použitím tohoto výrobku vědom pádového prostoru a jeho požadavků.

A. **Definice:** Pádový prostor je míra vzdálenosti mezi uživatelem a nejbližší překážkou pod ním. Před použitím tohoto výrobku by měl uživatel určit, jak velký pádový prostor je požadován, aby se zabránilo nárazu do překážky v případě pádu.

   Požadovaný pádový prostor (FC) uživatele je součtem volný pád (FF), vzdálenost zpomalení (DD) a bezpečnostní rezerva (SF). Viz obrázek pro referenci.

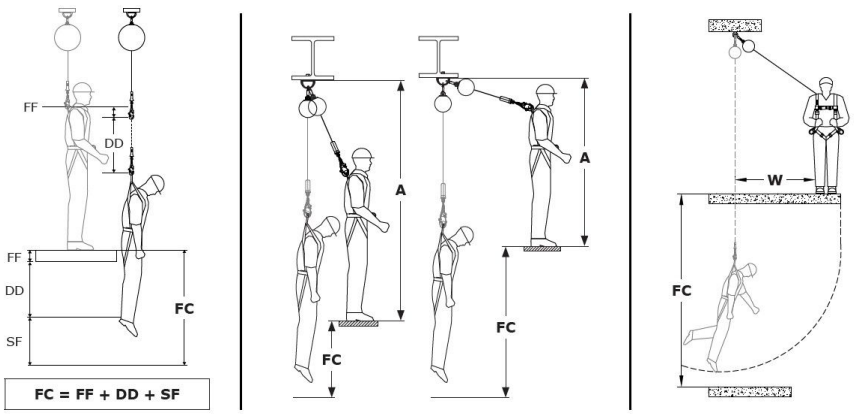
   - **Volný pád (FF)** je vzdálenost, kterou uživatel urazí před aktivací zařízení ke zpomalení.
   - **Vzdálenost zpomalení (DD)** je vzdálenost, kterou uživatel padá, měřená od aktivace zařízení ke zpomalení až do zastavení.
   - **Bezpečnostní rezerva (SF)** je pevně stanovená hodnota vzdálenosti přidaná k pádovému prostoru k zajištění bezpečnosti uživatele. Tato hodnota zahrnuje protažení postroj, což je množství vůle vzniklé na postroj, když je uživatel v závěsu.

   V rámci vašeho systém zachycení pádu mohou existovat další faktory ovlivňující požadovaný pádový prostor, jako je délka prodloužení d-kroužek a průhyb ukotvení. Ohledně těchto faktorů a dalších, které nejsou uvedeny výše, se obraťte na pokyny výrobce pro každou součást vašeho systém zachycení pádu. Další faktory, pokud jsou uvedeny, by měly být přičteny k hodnotám pádového prostoru v tomto návodu.

B. **Minimalizace požadavků:** Uživatel by měl vždy umisťovat svůj systém zachycení pádu tak, aby minimalizoval riziko pádu a potenciální délku pádu. Aby byly požadavky na pádový prostor co nejnižší, doporučuje se, aby uživatel pracoval co nejpřímoji pod svým kotevní bod.

   - **Výška ukotvení:** Požadovaný pádový prostor (FC) pro uživatele se zvyšuje s klesající výškou ukotvení (A). Uživatel zažívá větší míru volný pád, když je připojen ke kotevní bod pod sebou, protože v případě pádu musí urazit o to větší vzdálenost.
   - **Pád s výkyvem:** Požadovaný pádový prostor (FC) pro uživatele se zvyšuje s rostoucím maximálním pracovním poloměrem (W). Pády s výkyvem nastávají, když kotevní bod není přímo nad uživatelem v okamžiku pádu. Kyvadlový efekt pádu s výkyvem může způsobit, že uživatel vykývne za kotva opačným směrem do vzdálenosti větší, než byl uživatelův pracovní poloměr v době pádu. Síla nárazu do předmětu během pádu s výkyvem může způsobit vážné zranění nebo smrt. Nepřipusťte pád s výkyvem, pokud by mohlo dojít ke zranění.

Obrázek 5 – Požadavky na pádový prostor



Vyhledání pádového prostoru

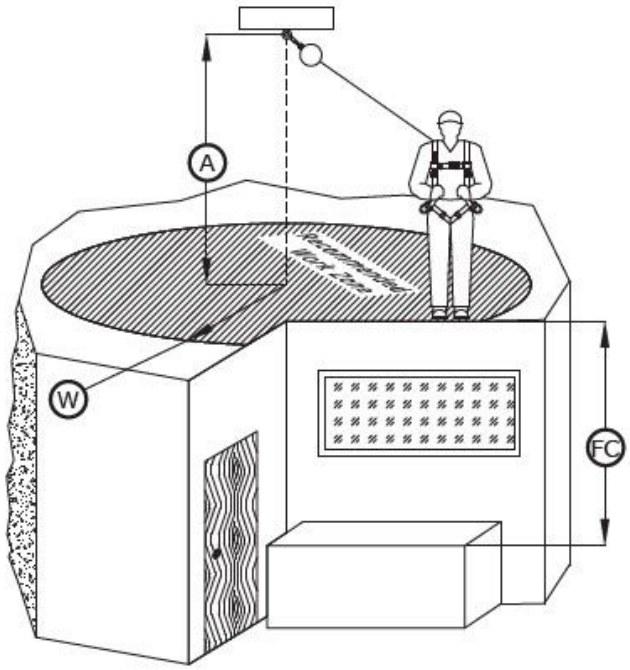
Tento graf pádového prostoru uvádí jako výstup maximální pracovní poloměr uživatele. Požadovaný pádový prostor je měřen na horní ose (FC).

Pro všechny uvedené hodnoty byla použita výška uživatele 6,0 ft (1,8 m). Klečení nebo podřep sníží efektivní výšku uživatele a bude vyžadovat dalších 3,28 ft (1,0 m) pádového prostoru.

Jak používat tento graf pádového prostoru:

1. Určete výšku ukotvení (A) vašeho subsystému. Výška ukotvení se měří od horní plochy pracovního podkladu k dolnímu okraji vašeho kotevního připojovacího bodu.
2. Určete velikost pádového prostoru (FC) od spodní strany pracovního podkladu k horní části další překážky pod ním.
3. Použijte (A) a (FC) v rámci grafu k určení vašeho maximálního pracovního poloměru (W) od kotevního bodu.

Vysvětlivky ke grafu
A = Výška ukotvení
W = Maximální pracovní poloměr
FC = Požadovaný pádový prostor



Graf pádového prostoru č. 1

Rozsah	Všechny modely SRD
Hmotnost uživatele	130 lb - 310 lb (59 kg - 140 kg)
Bezpečnostní faktor	1,5 ft (0,45 m)

A	FC					
	<6 ft (1,8 m)	6 ft (1,8 m)	7 ft (2,1 m)	8 ft (2,4 m)	ft (2,7 m)	≥10 ft (3 m)
8 ft (2,4 m)	X	0 ft (0 m)	2,5 ft (0,76 m)	3,8 ft (1,15 m)	4,9 ft (1,49 m)	6,0 ft (1,82 m)
10 ft (3 m)	X	0 ft (0 m)	3,1 ft (0,94 m)	4,6 ft (1,40 m)	5,9 ft (1,80 m)	7,1 ft (2,16 m)

A	FC					
	<6 ft (1,8 m)	6 ft (1,8 m)	7 ft (2,1 m)	8 ft (2,4 m)	ft (2,7 m)	≥10 ft (3 m)
20 ft (6,1 m)	X	0 ft (0 m)	5,4 ft (1,65 m)	7,7 ft (2,35 m)	9,6 ft (2,92 m)	11,3 ft (3,44 m)
30 ft (9,1 m)	X	0 ft (0 m)	7,0 ft (2,13 m)	10,0 ft (3,04 m)	12,3 ft (3,75 m)	14,3 ft (4,36 m)
50 ft (15,2 m)	X	0 ft (0 m)	9,4 ft (2,87 m)	13,4 ft (4,08 m)	16,5 ft (5,03 m)	19,3 ft (5,88 m)
70 ft (21,3 m)	X	0 ft (0 m)	11,3 ft (3,44 m)	16,1 ft (4,90 m)	19,8 ft (6,04 m)	22,9 ft (6,98 m)
85 ft (25,9 m)	X	0 ft (0 m)	12,6 ft (3,84 m)	17,8 ft (5,43 m)	21,9 ft (6,68 m)	25,4 ft (7,74 m)
---	W					

3.3.3 Pádový prostor pro špičkový: Modely SRD zahrnuté v tomto návodu zahrnují modely určené pro použití se špičkový. Samonavíjecí záchytná zařízení s funkcemi pro špičkový (SRD-LE) musí být používána v aplikacích, kde může SRD nebo jeho jisticí lano přijít do kontaktu se špičkový. V těchto aplikacích nepoužívejte žádný jiný typ SRD.

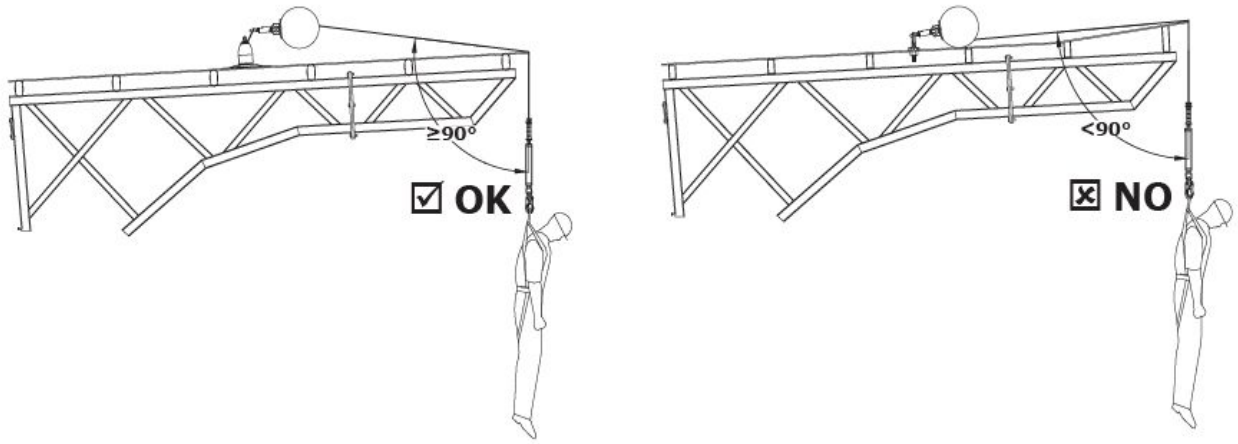
A. **Bezpečnostní opatření:** SRD-LE mají řadu specifických bezpečnostních opatření, která je nutné při používání dodržovat. Při plánování použití SRD-LE zvažte veškeré požadavky na SRD-LE uvedené v tomto návodu.

   - Uživatelé musí dodržovat požadavky na nosnost uvedené pro modely SRD-LE v Tabulce 1.
   - SRD-LE musí být instalováno tak, aby v případě pádu jisticí lano nepřecházelo přes špičkový v úhlu menším než 90 stupňů. Viz Obrázek 5B.
   - Nainstalujte ukotvení ve stejné výšce jako hrana, kde by mohl nastat pád, nebo nad ní. Ukotvení pod hranou jsou nebezpečná, protože způsobují přesměrování jisticího lana v úhlu menším než 90 stupňů. Viz Obrázek 5B.
   - Nevykonávejte práci na protilehlé straně otvoru oproti místu ukotvení.
   - Použití SRD-LE může vyžadovat zvláštní záchranné postupy.
   - Nikdy nepoužívejte prodloužení d-kroužek s SRD-LE v aplikacích se špičkový.

B. **Testy pro ostrá hrana:** Modely SRD-LE uvedené v tomto návodu byly úspěšně testovány pro horizontální použití a pro pády přes ocelovou hranu bez otřepů. Tyto modely SRD-LE lze proto používat v podobných situacích. Je nutné dodržet všechny požadavky na použití těchto modelů, včetně požadovaných odstupových vzdáleností. Ačkoli jsou SRD-LE odolnější než SRD, uživatel by se měl, pokud je to možné, vyvarovat práce tam, kde bude jisticí lano souvisle nebo opakovaně třít o ostrá hrana a abrazivní povrchy.

C. **Požadavky na pádový prostor:** Modely SRD-LE mají vlastní požadavky na pádový prostor, které je nutné dodržovat. Pro aplikace se špičkový musí být použity tabulky pádového prostoru pro SRD-LE namísto standardních tabulek pádového prostoru. Použití tabulek pádového prostoru pro SRD-LE nenahrazuje použití SRD-LE.

Obrázek 5B – Úhel přesměrování



Požadovaný pádový prostor je uveden v níže uvedených grafech. Chcete-li určit požadovaný pádový prostor:

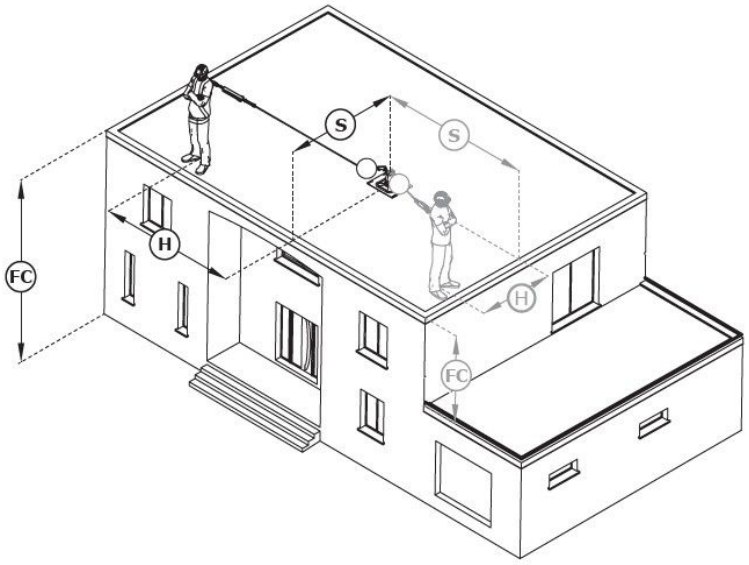
1. Vyberte graf pádového prostoru, který odpovídá vašemu typu produktu a zahrnuje kapacitu odpovídající vaší kombinované hmotnosti.
2. Určete odstupovou vzdálenost (S) vašeho subsystému. Odstupová vzdálenost se měří od vašeho bodu ukotvení připojení k okraji pracovní plošiny.
3. Určete vodorovnou vzdálenost (H) vašeho subsystému. Vodorovná vzdálenost se měří od bodu na okraji přímo naproti vašemu bodu ukotvení připojení k bodu na okraji, který odpovídá nejzazšímu rozsahu vaší pracovní oblasti.
4. Po zjištění vaší odstupové vzdálenosti (S) a vodorovné vzdálenosti (H) použijte (S) a (H) v grafu pádového prostoru ke stanovení vašeho požadovaného pádového prostoru (FC).

V případě mezilehlých hodnot: Zaokrouhlete dolů u odstupové vzdálenosti (S) a zaokrouhlete nahoru u vodorovné vzdálenosti (H). Pokud není uvedena vyšší hodnota, měl by uživatel upravit svou pozici tak, aby zůstal v rámci grafu.

Chcete-li určit největší rozsah uživatelova pracovního poloměru, může být nutné tyto kroky zopakovat pro každý špičkový okraj, u kterého se uživatel bude pohybovat.

Grafy pádového prostoru pro špičkový okraj

Legenda grafu
S = Vzdálenost odsazení
H = Horizontální vzdálenost
FC = Požadovaný pádový prostor



Graf pádového prostoru č. 1

Rozsah	Všechny modely SRD-LE
Hmotnost uživatele	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Bezpečnostní faktor	1.5 ft. (0.45 m)

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X

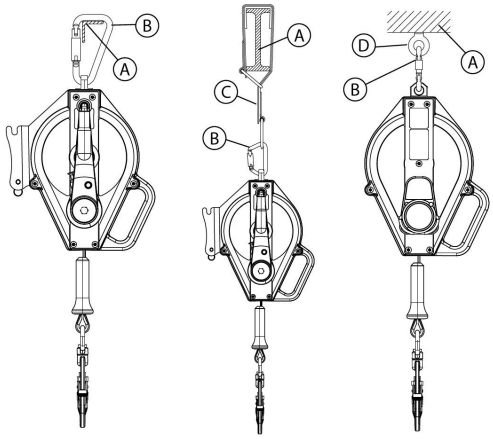
S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Připojení k ukotvení: Při zajišťování ke konstrukci ukotvení musí uživatel zajistit, aby konstrukce ukotvení splňovala všechny požadavky uvedené v těchto pokynech. Pokud je to možné, kotevní bod (A) by měl být přímo nad hlavou, aby se minimalizovaly nebezpečí volného pádu a pádu s výkyvem. Pro referenci viz obrázek. V závislosti na konfiguraci systému a výrobku může uživatel zajistit horní spojku (B) SRD přímo ke konstrukci ukotvení nebo ke kotvicí spojce či kotevnímu připojovacímu bodu mezi nimi.

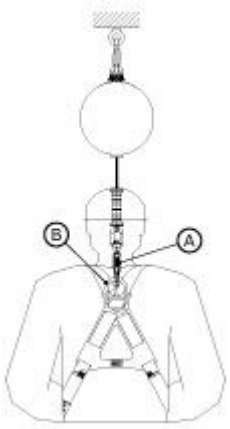
3.5 Připojení k postroji: Připojení SRD k postroji se může lišit podle postroje a použitého připojovacího prvku. Pro referenci viz obrázek. Pro zajištění připojte spodní spojku (A) SRD k připojovacímu prvku (B) celotělového postroje. Další informace o tom, které připojovací prvky lze použít, naleznete v pokynech výrobce vašeho postroje.

> „Přehled produktu“ uvádí, pro které aplikace v oblasti ochrany proti pádu lze váš model SRD použít. Zajistěte, aby použití vašeho postroje splňovalo tyto požadavky. Pro aplikace zachycení pádu je vyžadován celotělový postroj.

Obrázek 6 – Připojení k ukotvení



Obrázek 7 – Připojení k postroji



3.6 Připojení k trojnožce

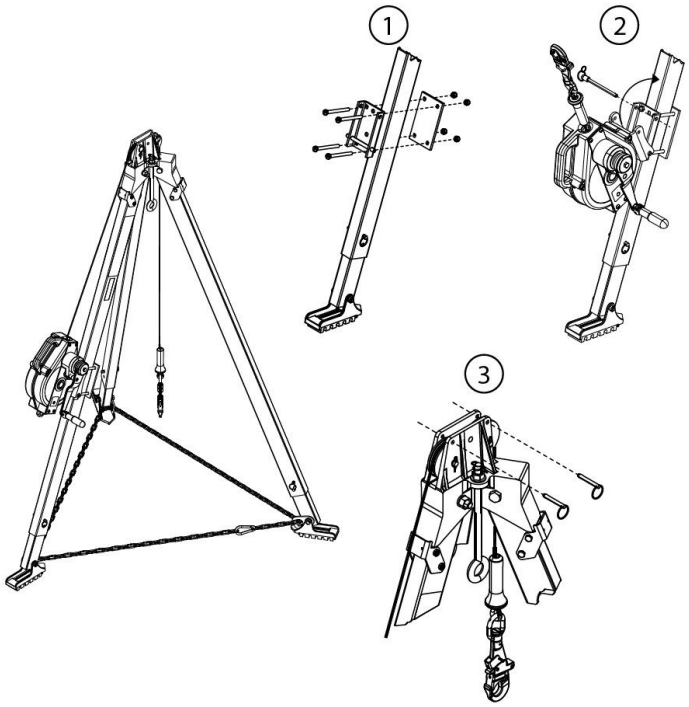
Montáž na trojnožku: Tato část se vztahuje na modely SRD-R s navijecími klikami. Tyto modely SRD-R lze namontovat na kompatibilní trojnožku při použití kompatibilního montážního držáku. Pro referenci viz související obrázek.

1. **Zajistěte montážní základnu na noze trojnožky.** Sestavte montážní základnu kolem nohy trojnožky. Umístěte montážní základnu nejméně 12 in. (30 cm) nad zajišťovací čep na noze trojnožky a poté dotáhněte montážní šrouby na 15 ft-lb. (20 N·m). Šrouby nepřetahujte.

   > Nikdy nezajišťujte montážní základnu na teleskopické trubce nohy trojnožky.

2. **Zajistěte montážní držák SRD na montážní základnu.** Umístěte zářezy v montážním držáku přes konce tyčí vyčnívající z montážní základny. Otočte SRD směrem k noze trojnožky, dokud se otvory v montážním držáku nesrovnají s otvory v montážní základně. Pro zajištění vložte zajišťovací čep skrz srovnané otvory.
3. **Veďte jisticí lano SRD přes kladky trojnožky.** Vyjměte dva zajišťovací kolíky z kladek. Umístěte jisticí lano do drážek kladek. Znovu vložte zajišťovací kolíky kladek.

Obrázek 8 – Montáž na trojnožku



4.0 Použití

4.1 Před každým použitím: Ověřte, že vaše pracovní oblast a systém Ochrana proti pádu splňují všechna kritéria uvedená v těchto pokynech. Ověřte, že je zaveden formální plán záchrany. Zkontrolujte výrobek podle kontrolních bodů uživatele uvedených v části „Záznam o kontrole a údržbě“. Pokud kontrola odhalí nebezpečný nebo vadný stav, nebo pokud existují jakékoli pochybnosti o jeho stavu pro bezpečné použití, okamžitě vyřaďte výrobek z provozu. Výrobek zřetelně označte „NEPOUŽÍVAT“. Další informace viz oddíl 5.

4.2 Ukotvení: Kromě kapacity výrobku musí každý systém ochrany proti pádu zohlednit pevnost všech nosných konstrukcí nebo součástí.

A. **Konstrukce ukotvení:** Konstrukce ukotvení zajišťující tento výrobek musí být schopna odolávat požadovaným zatížením, jak to umožňuje systém ochrany proti pádu tohoto výrobku.

   Požadavky na konstrukci ukotvení se liší podle aplikace systému a podle toho, zda se jedná o certifikované ukotvení nebo necertifikované ukotvení. Konstrukce ukotvení musí snášet statická zatížení působící ve směrech dovolených kotvicí spojkou.

Aplikace systému	Certifikované ukotvení	Necertifikované ukotvení	Definováno podle
Zachycení pádu	2násobek maximální síly zastavení pádu	5 000 lbf (22,2 kN)	OSHA, ANSI
Zadržení	2násobek předvídatelné síly	1 000 lbf (4,4 kN) dle ANSI	OSHA, ANSI
		5 000 lbf (22,2 kN) dle OSHA	
Pracovní polohování	2násobek předvídatelné síly	3 000 lbf (13,3 kN)	OSHA, ANSI
Záchrana	5násobek aplikovaného zatížení	3 000 lbf (13,3 kN)	ANSI

   Je-li k ukotvení připojeno více než jeden systém, je třeba výše uvedené hodnoty pevnosti vynásobit počtem systémů připojených k ukotvení. Další informace viz ANSI Z359.2.

   > Ukotvení musí být schváleno kvalifikovanou osobou.

B. **Kotevní body připojení:** Kotevní body připojení používané s výrobkem musí být schopné odolávat jakémukoli zatížení vyvolanému výrobkem.

4.3 Po pádu: Pokud bylo toto vybavení vystaveno zachycení pádu nebo nárazové síle, okamžitě je vyřaďte z provozu. Zřetelně je označte „NEPOUŽÍVAT“. Další informace viz oddíl 5.

4.4 Provoz: Před použitím SRD musí pracovník zajistit SRD ke kotevnímu bodu připojení a k připojovacímu prvku na svém celotělovém postroji. Po zajištění se pracovník může pohybovat v rámci stanovené bezpečné pracovní oblasti běžnou rychlostí. Během používání vždy umožněte, aby se jisticí lano SRD pod kontrolou navíjelo zpět do zařízení.

4.5 Vodorovné ovládací šňůry: V závislosti na pracovišti a konfiguraci systému nemusí mít uživatel vždy možnost dosáhnout na SRD v jeho kotevním bodě. V těchto situacích může být nutná vodorovná ovládací šňůra. Jedná se o dlouhý kus šňůry, který se provlékne přes spodní spojku SRD a poté se protáhne zpět sám sebou. Při takovém připojení může uživatel zvednout nebo spustit spodní spojku SRD do svého místa zatažením za ovládací šňůru.

> Zajistěte, aby volný konec ovládací šňůry nezůstal zachycený do jiných pracovníků, vybavení nebo strojů. V případě potřeby volný konec ovládací šňůry zadržte.

4.6 Použití s Horizontální systémy SRD uvedené v tomto návodu jsou kompatibilní pro použití s horizontálními systémy, jako jsou systémy Horizontal Lifeline (HLL) a horizontální kolejnicové systémy. Další informace o kompatibilitě s SRD naleznete v pokynech výrobce vašeho horizontálního systému. SRD lze použít s horizontálním systémem pouze tehdy, dovolují-li takové použití oba výrobky.

> Požadované hodnoty pádový prostor uvedené v těchto pokynech vycházejí z použití s tuhým, stacionárním kotevním bodem. Tyto hodnoty neplatí, když je výrobek používán se systémem Horizontal Lifeline (HLL). Viz pokyny výrobce vašeho systému HLL pro grafy pádového prostoru specifické pro daný systém nebo pro další faktory, které je nutno zohlednit před použitím grafů v těchto pokynech.

4.7 Funkce vyproštění: Klička pro vyprošťování u SRD-R může být použita ke zvednutí nebo spuštění zavěšeného pracovníka. Pro použití kličky pro vyprošťování musíte nejprve zapojit režim vyproštění a poté otáčet kličkou. Viz obrázek 8 jako referenci. Pro aktivaci režimu vyproštění a použití kličky pro vyprošťování:

1. Uvolněte kličku pro vyprošťování.
2. Vyklopte rukojeť kličky z těla SRD do její zajištěné polohy.
3. Vytáhněte a podržte řadicí knoflík v odjištěné poloze.
4. Zatlačte rameno kličky dovnitř a uvolněte řadicí knoflík pro zapnutí režimu vyproštění. V případě potřeby otočte ramenem kličky ve směru hodinových ručiček, aby se pomohlo zapojit převod.
5. Otáčejte kličkou pro vyprošťování pro zvedání nebo spouštění zavěšeného pracovníka.

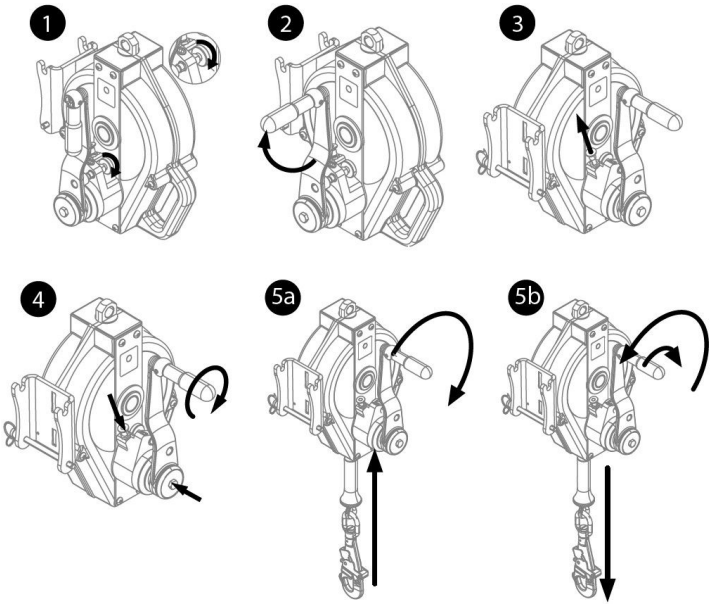
    A. Pro zvedání: Otáčejte kličkou pro vyprošťování proti směru hodinových ručiček.
    B. Pro spouštění: Nejprve otáčejte kličkou pro vyprošťování proti směru hodinových ručiček, aby se uvolnila brzda zachycení pádu. Poté otáčejte kličkou pro vyprošťování ve směru hodinových ručiček pro spouštění.

> Nepokoušejte se ovládat režim vyproštění, když je jisticí lano zcela navinuto. Přestaňte otáčet kličkou, jakmile je jisticí lano zcela navinuto nebo odvinuto.

> Záchranná klička je pouze pro záchranné aplikace. Nepoužívejte k žádnému jinému účelu.

> 3M SRD-R neobsahují prokluzovou spojku k omezení sil působících na hnací komponenty a připojenou osobu. Vyhněte se prověšení lana v režimu vyproštění. Pokud se připojený pracovník během vyprošťování zachytí o překážku, zajistěte, aby pracovník nebyl vystaven nadměrné síle pokračujícím zdvihem.

Obrázek 9 – Funkce vyproštění



4.8 Vypnutí vyproštění: SRD-R by mělo být po použití vždy vypnuto z režimu vyproštění. Pro vypnutí režimu vyproštění:

> Po vypnutí režimu vyproštění by se mělo jisticí lano zcela navinout do pouzdro SRD. Aby se zabránilo možnému zranění, udržujte kontrolu nad jisticím lanem nebo jisticí lano před vypnutím naviněte.

1. Sejměte jakékoli zatížení z jisticího lana.
2. Vytáhněte a podržte řadicí knoflík v odjištěné poloze.
3. Vytáhněte rameno kličky ven pro vypnutí a poté uvolněte řadicí knoflík.
4. Vytáhněte a otočte rukojeť kličky dolů k tělu SRD do její uložené polohy.

4.9 Použití ovladače spouštění RSQ: Některé modely výrobků jsou vybaveny ovladačem spouštění RSQ. Ovladač spouštění RSQ umožňuje uživatelům přepínat jejich výrobek mezi režimy zachycení pádu a spouštění.

- **Režim zachycení pádu:** V režimu zachycení pádu výrobek zachytí pád uživatele a udrží uživatele ve visu.
- **Režim spouštění:** V režimu spouštění výrobek řídí rychlost spouštění uživatele, aby mu umožnil po pádu sestoupit na nižší úroveň.

Viz obrázek jako referenci. Pro přepnutí ovladače spouštění mezi dvěma režimy:

1. Vytáhněte ovladač spouštění směrem ven. Tím se okamžitě aktivuje režim spouštění.

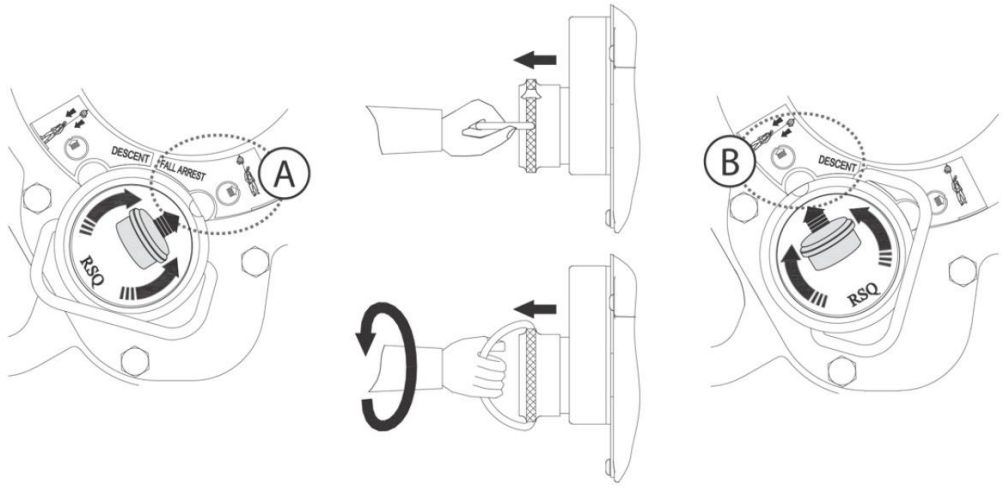
   > Nikdy nepřepínejte do režimu spouštění, když je uživatel zajištěn, pokud není připraven ke spouštění.

2. Otočte ovladačem spouštění, dokud šipka neukazuje na zvolený režim, Zachycení pádu (A) nebo Spouštění (B), a ovladač nezacvakne na místo. Uvolněním ovladače nastavíte výrobek do daného režimu.

   > Výrobek zůstane v režimu spouštění, pokud není ovladač nastaven do režimu zachycení pádu. Všechny polohy mimo režim zachycení pádu jsou režim spouštění, včetně situace, kdy je ovladač vytažen ven a kdy je nastaven do neutrální polohy.

   > K uvolnění ovladače spouštění z režimu zachycení pádu je zapotřebí síla 80 lbf – 100 lbf (0,36 kN až 0,45 kN).

Obrázek 10 – Použití ovladače spouštění RSQ



4.1 Aplikace spouštění: Modely výrobků s ovladačem spouštění RSQ mohou být použity ke spuštění uživatelů na nižší úroveň nebo plošinu pro záchranu nebo únik. Spouštění může být zahájeno uživatelem nebo obsluhou, v závislosti na situaci.

Tento výrobek je určen pro nouzové zachycení pádu a spouštění. Může být použit pouze pro jeden svislý sestup. Pokud byl výrobek použit ke spouštění, okamžitě jej vyřaďte z provozu.

Další informace o způsobu výpočtu použití výrobku viz „Hodnocení energie spouštění“.

A. **Ovladač spouštění:** Spouštění může být zahájeno nastavením ovladače spouštění do režimu spouštění. Případně může být režim spouštění dočasně aktivován z režimu zachycení pádu prostým vytažením ovladače směrem ven, poté uvolněním ovladače v režimu zachycení pádu, jakmile uživatel dokončí sestup.

   Další informace o přepínání mezi režimy spouštění viz „Použití ovladače spouštění RSQ“.

B. **Asistovaná záchranná tyč:** V situacích, kdy je ovladač spouštění mimo dosah, lze ke spuštění použít příslušenství – záchrannou tyč. Viz obrázek jako referenci. K zahájení režimu spouštění:

   1. Vložte ovladač spouštění mezi vidlice záchranné tyče tak, aby byl ovladač mezi oběma hroty vidlice.

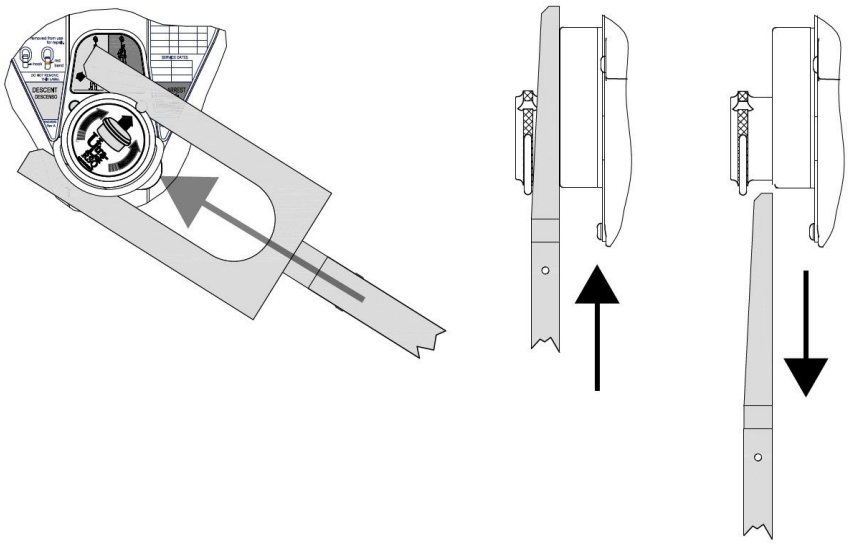
      Při zasouvání ovladače spouštění musí být záchranná tyč rovná. Pokud je záchranná tyč nakloněná, mohla by poškodit ovladač spouštění.

   2. Posuňte záchrannou tyč vpřed, dokud není ovladač spouštění zcela zasunut ve vidlici tyče. Tím vidlice vytáhne ovladač směrem ven a aktivuje spouštění.

      Vidlice se díky svému tvaru přirozeně zachytí o ovladač spouštění. Nepokoušejte se ovladač vypáčit.

      Uvolněním ovladače spouštění nastavíte ovladač do označené polohy. Pokud byl ovladač vytažen z režimu zachycení pádu, znovu tento režim zapne po uvolnění, pokud nebyl otočen.

Obrázek 11 – Asistovaná záchranná tyč



5.0 Kontrola

> Po vyřazení vybavení z provozu nesmí být znovu uvedeno do provozu, dokud způsobilá osoba písemně nepotvrdí, že je to přijatelné.

5.1 Frekvence kontrol: Výrobek musí být před každým použitím zkontrolován uživatelem a navíc způsobilou osobou jinou než uživatel v níže uvedených intervalech. Vyšší frekvence používání vybavení a náročnější podmínky mohou vyžadovat zvýšení frekvence kontrol způsobilou osobou. Frekvenci těchto kontrol by měla určit způsobilá osoba podle konkrétních podmínek na pracovišti.

Platný standard nebo region	Požadovaná frekvence kontrol způsobilou osobou
ANSI a OSHA	Jednou ročně

5.2 Postupy kontroly: Zkontrolujte tento výrobek podle postupů uvedených v „Záznamu o kontrole a údržbě“. Dokumentaci každé kontroly by měl uchovávat vlastník tohoto vybavení. Záznam o kontrole a údržbě by měl být umístěn v blízkosti výrobku nebo být uživatelům jinak snadno dostupný. Doporučuje se označit výrobek datem příští nebo poslední kontroly.

5.3 Vady: Pokud nelze výrobek vrátit do provozu z důvodu existující vady nebo nebezpečného stavu, musí být výrobek buď zničen, nebo odeslán společnosti 3M či do servisního centra autorizovaného společností 3M k opravě.

5.4 Životnost výrobku: Funkční životnost výrobku je určena pracovními podmínkami a údržbou. Pokud výrobek splňuje kritéria kontroly, může zůstat v provozu.

6.0 Údržba, skladování a opravy

> Vybavení, které potřebuje údržbu nebo je naplánováno na údržbu, by mělo být označeno „NEPOUŽÍVAT“. Tyto štítky na vybavení neodstraňujte, dokud nebude údržba provedena.

6.1 Čištění: Pravidelně čistěte jisticí lano a vnější část výrobku vodou a jemným mýdlovým roztokem. Výrobek důkladně opláchněte a nechte uschnout na vzduchu. V případě potřeby vyčistěte štítky. Další informace naleznete v technickém věstníku na našich webových stránkách: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Likvidace: Přestřihněte nebo jinak znepoužitelněte jisticí lano a poté výrobek zlikvidujte vhodným způsobem.

6.3 Opravy: Opravy tohoto vybavení může provádět pouze společnost 3M nebo strany, které k tomu 3M písemně autorizovala. Nepokoušejte se výrobek rozebírat ani mazat jakékoli části.

6.4 Skladování a přeprava: Skladujte a přepravujte výrobek v chladném, suchém a čistém prostředí mimo přímé sluneční záření. Vyhněte se oblastem, kde mohou být přítomny chemické výpary. Po delším skladování důkladně zkontrolujte součásti.

> Náhlé přechody mezi teplým a extrémně chladným prostředím mohou ovlivnit výkon vašeho vybavení. Mechanická zařízení (jako samonavíjecí zařízení, navijáky, záchranná zařízení, lezecké manžety apod.) by měla být přizpůsobena pro použití v extrémním chladu nebo horku tím, že budou skladována při teplotách podobných pracovním podmínkám. Před použitím vždy proveďte kontrolu vašeho vybavení v pracovním prostředí.

7.0 Štítky a označení

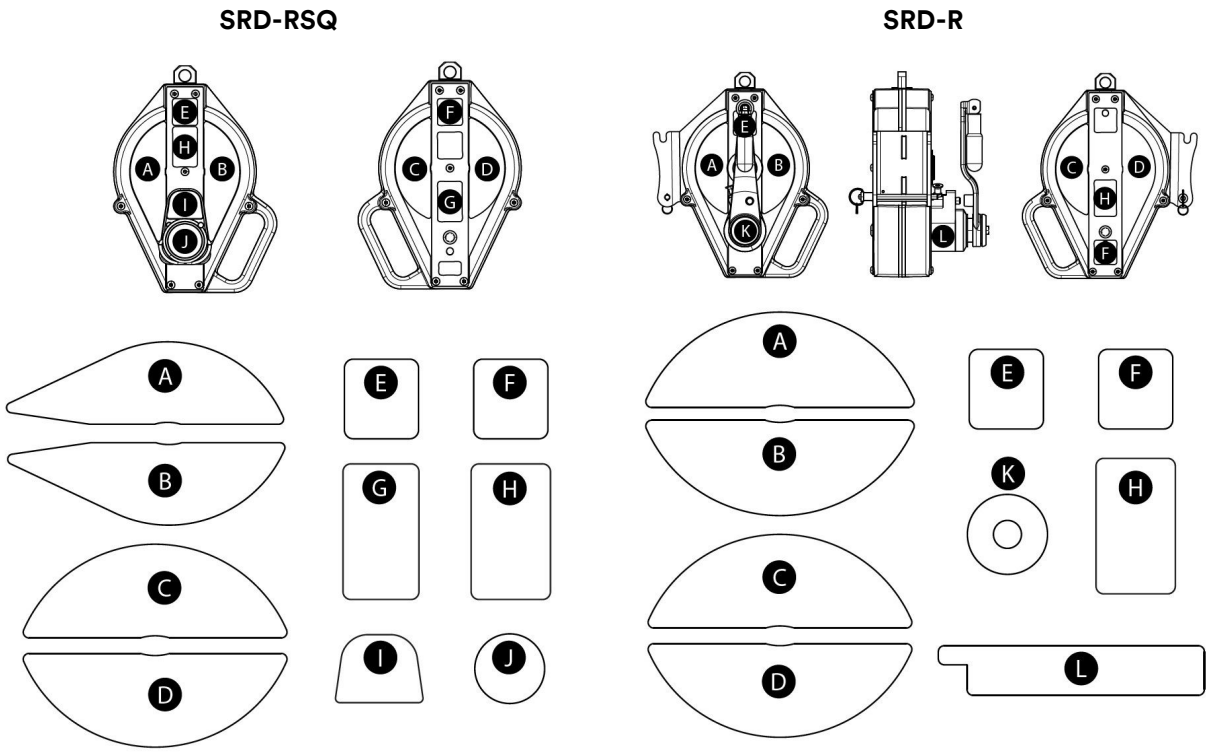
7.1 Souhrn: Obrázek „Štítky výrobku“ znázorňuje štítky a označení na výrobku. Níže naleznete souhrn informací uvedených na jednotlivých štítcích a označeních.

Všechny vizualizace štítků jsou pouze ilustrativní. Vždy se řiďte štítky na svém výrobku, které obsahují konkrétní informace o shodě a výkonu.

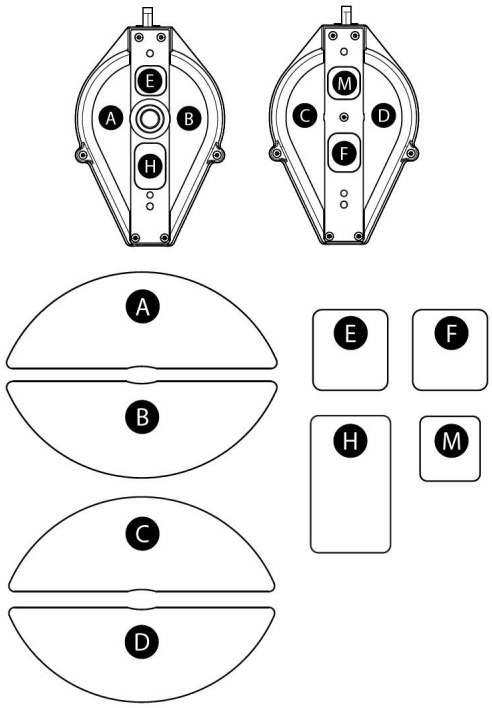
Chybějící nebo poškozené štítky musí být vyměněny. Všechny štítky musí být plně čitelné.

A	Štítek s informacemi o výrobku
B	Inspekční štítek výrobku
C	Štítek s informacemi o výrobku – obsahuje datum výroby, číslo modelu, materiál
D	Štítek použití výrobku
E	Inspekční štítek výrobku
F	Štítek RFID
G	Výstražný štítek výrobku – technické údaje a použití
H	Výstražný štítek výrobku – polohování SRL
I	Štítek RSQ
J	Štítek RSQ
K	Štítek pro činnost vyproštění
L	Štítek pro činnost vyproštění
M	Značkový štítek

Obrázek 12 – Štítky výrobku



SRD a SRD-LE



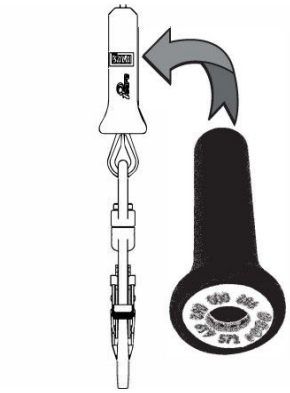
RFID štítek

Umístění: Výrobek 3M popsaný v tomto návodu pro uživatele je vybaven štítkem RFID (Radio Frequency Identification). Štítky RFID lze používat ve spojení s čtečkou štítků RFID pro zaznamenávání výsledků inspekce výrobku. Informace o umístění štítku RFID naleznete v části „Umístění štítku RFID“.

Likvidace: Před likvidací tohoto výrobku odstraňte štítek RFID a zlikvidujte/recyklujte jej v souladu s místními předpisy.

Další informace naleznete na našich webových stránkách: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Obrázek 13 – Umístění štítku RFID



Slovníček

Definice: Následující pojmy a definice jsou použity v tomto návodu:

> Úplný seznam pojmů a definic naleznete na našich webových stránkách: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Oprávněná osoba:** Osoba, kterou zaměstnavatel pověřil výkonem práce na místě, kde bude vystavena riziku pádu.
- **Způsobilá osoba:** Osoba, která je schopna identifikovat existující a předvídatelná nebezpečí v okolí nebo pracovních podmínkách, jež jsou nehygienické, nebezpečné nebo ohrožující zaměstnance, a která má oprávnění přijímat neodkladná nápravná opatření k jejich odstranění.
- **Systém zachycení pádu:** Soubor vybavení k ochraně proti pádu nakonfigurovaný tak, aby chránil uživatele v případě pádu.

- **Kvalifikovaná osoba:** Osoba s uznávaným titulem, osvědčením nebo profesní kvalifikací, nebo která díky rozsáhlým znalostem, školení a zkušenostem prokazatelně úspěšně řeší problémy související s ochranou proti pádu a záchrannými systémy v rozsahu požadovaném příslušnými národními, regionálními a místními předpisy.
- **Záchranný systém:** Soubor vybavení k ochraně proti pádu nakonfigurovaný tak, aby osobu odstranil z nebezpečí na bezpečné místo. Není povolen žádný volný pád.
- **Zachránce:** Osoba používající záchranný systém k provedení asistovaného záchranného zásahu.
- **Systém zadržení:** Soubor vybavení k ochraně proti pádu nakonfigurovaný tak, aby zabránil uživateli dosáhnout rizika pádu. Není povolen žádný volný pád.
- **Uživatel:** Osoba, která vykonává činnosti za současné ochrany systémem ochrany proti pádu.
- **Zatahovací zařízení:** Typ vybavení sestávající z bubnově navinutého jisticího lana, které se zasouvá do pevného pouzdra.
- **Systém pracovního polohování:** Soubor vybavení k ochraně proti pádu nakonfigurovaný tak, aby uživatele podpíral v pracovním postavení.

Záznam o kontrole a údržbě

Kopii této tabulky použijte pro každou kontrolu. Zaznamenejte informace níže.	
Výrobce: 3M Ochrana proti pádu	
Číslo modelu (sériové číslo):	
Datum nákupu:	**Datum prvního použití:**

> Tento produkt musí být kontrolován uživatelem a navíc způsobilou osobou jinou než uživatel v předepsaných intervalech. Další informace viz oddíl 5.

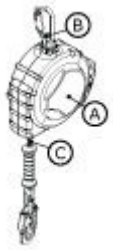
Součást	Postup kontroly	Výsledek kontroly (vyhověl / nevyhověl)	
SRD - obecné (Obrázek 14.1)	Zkontrolujte uvolněné šrouby a ohnuté nebo poškozené části.		
	Zkontrolujte pouzdro (A) na deformace, praskliny nebo jiná poškození.		
	Zkontrolujte otočné oko (B) na deformace, praskliny nebo jiná poškození. Otočné oko by mělo být k SRD pevně připevněno, ale mělo by se volně otáčet.		
	Jisticí lano (C) by se mělo zcela bez prodlevy vysouvat a zasouvat, aniž by docházelo k prověšení.		
	Ujistěte se, že se zařízení při prudkém škubnutí jisticím lanem zablokuje. Zablokování musí být jednoznačné, bez prokluzu.		
	Zkontrolujte známky koroze na celé jednotce.		
Konektory (Obrázek 14.2)	Zkontrolujte všechny konektory na známky poškození a koroze. Ověřte, že všechny konektory fungují správně. Pokud jsou přítomny: západky (A) by se měly správně otevírat, zavírat, zamykat a odemykat; otočná oka (B) by se měla otáčet bez odporu; a zajišťovací tlačítka a kolíky by měly správně fungovat.		
Otočný nacvakávací hák a ukazatel nárazu (Obrázek 14.3)	Zkontrolujte ukazatel nárazu. Pokud je vidět červený proužek, došlo k nárazovému zatížení a produkt musí být vyřazen z provozu. Nepokoušejte se ukazatel nárazu resetovat. Vraťte produkt do autorizovaného Servisní centrum k resetování.		
Rezervní jisticí lano (Obrázek 14.4)	Zkontrolujte odvinutí rezervního jisticího lana. Vytáhněte jisticí lano ze SRD až na doraz. Pokud je viditelný výstražný štítek nebo červený proužek (X), je rezervní jisticí lano vyčerpáno a jednotku musí před opětovným použitím zkontrolovat autorizované Servisní centrum.		
Ocelové jisticí lano (Obrázek 15)	Zkontrolujte ocelové lano na řezy, zalomení (A), přetržené dráty (B), „ptáčí klec“ (C), rozstřik sváru, korozi, místa kontaktu s chemikáliemi nebo silně odřené oblasti (D). Posuňte doraz jisticího lana (E) nahoru a zkontrolujte objímky (F), zda nejsou poškozené. Vyměňte sestavu ocelového lana, pokud je šest nebo více přetržených drátů v jednom závitu, nebo tři a více přetržených drátů v jednom prameni v jednom závitu. Sestavu vyměňte, pokud jsou přetržené dráty do 25 mm (1 in.) od objímek.		
Syntetické jisticí lano (Obrázek 16)	Zkontrolujte lano na oděr (A), přeřezaná vlákna (B), vytažená vlákna (C), tavení (D), stlačení (E), nepravidelný průměr (F) a změnu barvy (G). Posuňte doraz jisticího lana (H) nahoru a zkontrolujte oblast pod ním, zda není poškozená.		
Tlumič energie (Obrázek 17)	Ověřte, že integrovaný tlumič energie nebyl aktivován. Ověřte, že kryt jisticího lana (A) nebyl na žádném konci vytažen z krytu tlumiče energie (B). Žádné popruhy tlumiče energie (C) by neměly být odkryté. Kryt tlumiče energie by měl být také zajištěn a bez trhlin (D) nebo jiného poškození.		
SRD-R (Obrázek 18)	Zkontrolujte klikové rameno (A) na deformace nebo jiné poškození. Ujistěte se, že lze záchrannou rukojeť (B) vyklopit a zajistit v poloze pro klikování.		
	Ujistěte se, že lze záchranný přepínací knoflík (C) vytáhnout do odjištěné polohy a poté uvolnit, čímž se klikové rameno zamkne jak ve spojené, tak i v rozpojené poloze.		
	Otestujte správnou funkci záchranného režimu zvedáním a spouštěním zkušebního závaží o hmotnosti nejméně 75 lb (34 kg). Po uvolnění záchranné rukojeti by se závaží nemělo pohnout a záchranná rukojeť by měla zůstat v poloze. Při zvedání zátěže by měl být slyšet zvuk „cvak“.		
Štítky	Všechny štítky jsou přítomny a plně čitelné.		

Kopii této tabulky použijte pro každou kontrolu. Zaznamenejte informace níže.		
Vybavení k ochraně proti pádu	Další vybavení k ochraně proti pádu používané s tímto produktem je nainstalováno a zkontrolováno podle pokynů výrobce. Ověřte, že pevnostní hodnocení každého z vašich produktů je kompatibilní a dostatečné pro zamýšlené použití.	
RSQ sestupový knoflík	Na sestupovém knoflíku by měl být proveden ruční tahový test. Nejprve nastavte sestupový knoflík do režimu sestupu. Poté uchopte jisticí lano a pevně zatáhněte, aby se aktivoval sestupový mechanismus. Osoba provádějící kontrolu by měla vytáhnout přibližně 3 ft (1 m) jisticího lana a musí potvrdit, že při vytahování jisticího lana je cítit stálý odpor.	

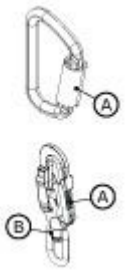
Shrnutí kontroly produktu				
Pokud produkt nevyhoví kterémukoli kontrolnímu postupu, nevyhoví celkové kontrole. Pokud produkt nevyhoví kontrole, okamžitě jej vyřaďte z provozu. Produkt jasně označte „NEPOUŽÍVAT“. Další informace viz oddíl 5.				
Typ kontroly: (zakroužkujte)	Uživatel	Způsobilá osoba	**Celkový výsledek kontroly:**	
Kontroloval(a):			**Datum kontroly:**	
Podpis:			**Další kontrola nejpozději dne:**	
Další poznámky:				

Obrázek 14 - Obecná kontrola

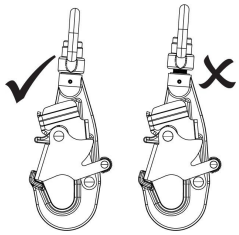
14.1 - Obecná kontrola produktu



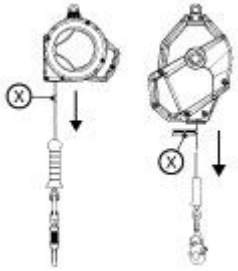
14.2 - Konektory



14.3 - Ukazatel nárazu



14.4 - Rezervní jisticí lano

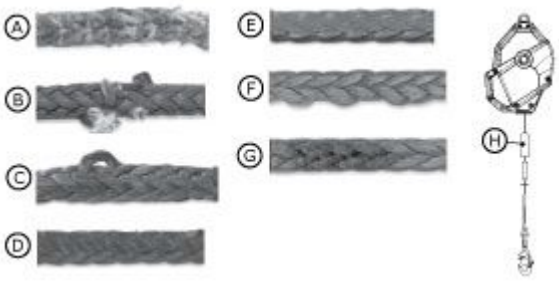


Kontrola jisticího lana

Obrázek 15 - Ocelové jisticí lano



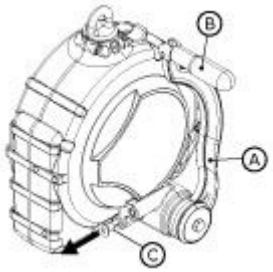
Obrázek 16 - Syntetické jisticí lano



Obrázek 17 - Kontrola tlumiče energie



Obrázek 18 - Kontrola modelů SRD-R



Certifikace

Váš výrobek je v souladu s národními nebo regionálními standardy uvedenými na přední straně těchto pokynů. Certifikace a shoda mohou být omezeny na jednotlivé modely výrobků nebo aplikace.

Další informace o požadavcích na certifikaci nebo shodu naleznete v příslušných standardech a předpisech uvedených pro váš výrobek.

Uživatelé podle standardů ANSI by si měli prostudovat kódy ANSI Z359 pro ochranu proti pádu, kde naleznou další informace.

Certifikace výrobce

Globální záruka na výrobek, omezený prostředek nápravy a omezení odpovědnosti

Záruka: Následující ustanovení nahrazuje veškeré záruky nebo podmínky, výslovné či předpokládané, včetně předpokládaných záruk nebo podmínek prodejnosti nebo vhodnosti pro určitý účel.

Není-li místními zákony stanoveno jinak, jsou produkty 3M pro ochranu proti pádu kryty zárukou na výrobní vady v provedení a materiálech po dobu jednoho roku od data instalace nebo prvního použití původním majitelem.

Omezený prostředek nápravy: Na základě písemného oznámení společnosti 3M společnost 3M opraví nebo vymění jakýkoli výrobek, u něhož 3M určí, že má výrobní vadu v provedení nebo materiálech. Společnost 3M si vyhrazuje právo požadovat vrácení výrobku do svého zařízení za účelem posouzení nároků ze záruky. Tato záruka se nevztahuje na poškození výrobku způsobené opotřebením, nesprávným zacházením, nesprávným použitím, poškozením při přepravě, neprovedením údržby výrobku nebo jiným poškozením mimo kontrolu společnosti 3M. Společnost 3M bude jediným posuzovatelem stavu výrobku a možností záruky.

Tato záruka platí pouze pro původního kupujícího a je jedinou zárukou vztahující se na produkty 3M pro ochranu proti pádu. Pro pomoc kontaktujte prosím oddělení zákaznických služeb společnosti 3M ve vašem regionu.

Omezení odpovědnosti: V rozsahu povoleném místními zákony společnost 3M neodpovídá za žádné nepřímé, náhodné, zvláštní nebo následné škody, včetně, ale nejen, ušlého zisku, v jakékoli souvislosti s výrobky bez ohledu na uplatněnou právní teorii.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok selvoprullende enheder

Brugerinstruktioner

Formularnummer: 5902101, Revision: L

Dette produkt er certificeret i henhold til eller overholder følgende standarder og bestemmelser. Certificering og overensstemmelse kan være begrænset til individuelle produktmodeller eller anvendelser. For mere information, se *Certificeringer*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 Klasse B

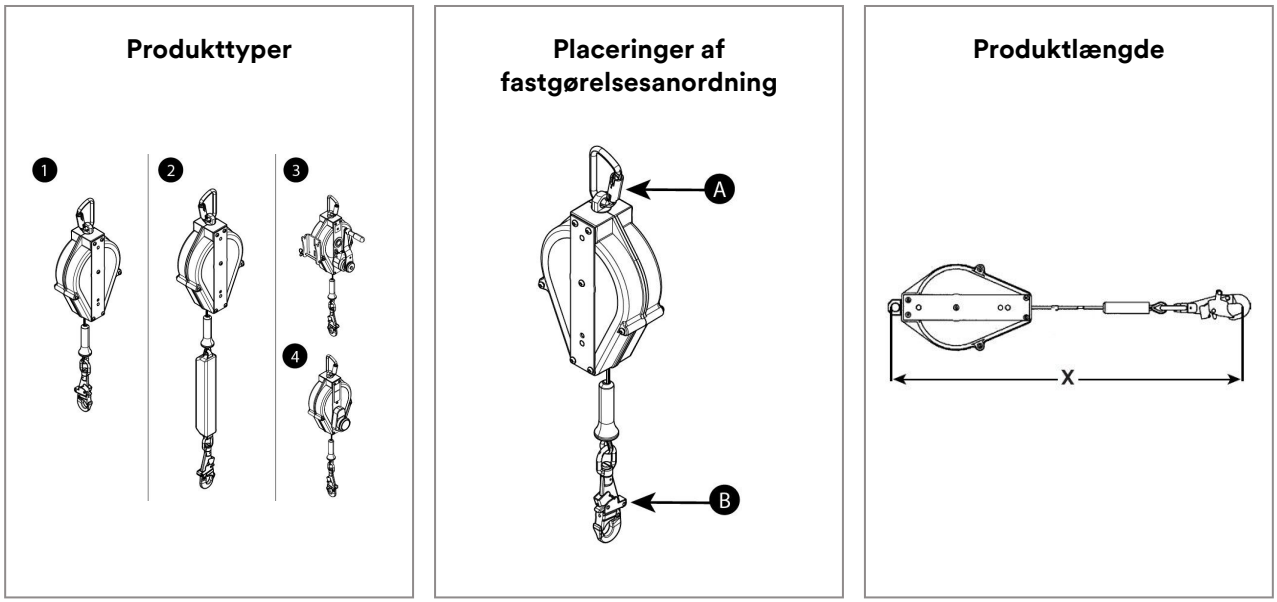
For identifikation af produktkoder henvises til produktspecifikationstabellerne. Se produktoversigten for flere produktoplysninger.

Figur 1 - Produktoversigt

Model		Fastgørelsesanordning		Husstørrelse	Sikkerhedsline	Udvidet længde (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft. (3.0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft. (4.6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft. (4.6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft. (6.1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft. (10.7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft. (7.6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft. (16.7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft. (10.7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft. (15.2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft. (9.1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft. (15.2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft. (15.2 m)

Figur 1 - Produktoversigt						
Model		Fastgørelsesanordning		Husstørrelse	Sikkerhedsline	Udvidet længde (X)
		A	B			
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft. (16.7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft. (25.9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft. (25.9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft. (25.9 m)

Figur 1 - Produktoversigt



Sikkerhedsoplysninger

Læs, forstå og følg alle sikkerhedsoplysninger i disse instruktioner, før dette produkt tages i brug. UNDLADES DETTE, KAN DET MEDFØRE ALVORLIG PERSONSKADE ELLER DØD.

Disse instruktioner skal udleveres til brugeren af udstyret. Opbevar disse instruktioner til fremtidig reference.

Sikkerhedsoplysninger	**Formular:** 5908239, **Revision:** E

Tiltænkt anvendelse

Dette produkt anvendes som en del af et komplet faldsikringssystem.

Anvendelse i enhver anden applikation, herunder men ikke begrænset til ikke-godkendt materialehåndtering, rekreative eller sportsrelaterede aktiviteter eller andre aktiviteter, der ikke er beskrevet i disse instruktioner, er ikke godkendt af 3M og kan medføre alvorlig personskade eller død.

Dette produkt må kun anvendes af uddannede brugere i arbejdsmiljøer.

⚠ Advarsel

Dette produkt anvendes som en del af et komplet faldsikringssystem.

Alle brugere skal være fuldt uddannede i sikker installation og drift af deres komplette faldsikringssystem. Fejlagtig brug af dette produkt kan medføre alvorlig personskade eller død. For korrekt valg, drift, installation, vedligeholdelse og service henvises til alle brugervejledninger og producentens anbefalinger. For mere information, kontakt din supervisor eller 3M teknisk service.

- **For at reducere risiciene forbundet med brug af en selvoprullende anordning, som, hvis de ikke undgås, kan medføre alvorlig personskade eller død:**
  - Inspicér produktet før hver brug og efter enhver hændelse med fald, i overensstemmelse med procedurerne angivet i disse instruktioner.
  - Hvis inspektionen afslører en usikker eller defekt tilstand, skal produktet straks tages ud af drift og tydeligt mærkes "MÅ IKKE ANVENDES". Kassér eller reparér produktet som angivet i disse instruktioner.
  - Ethvert produkt, der har været udsat for faldsikring eller kraftpåvirkning, skal straks tages ud af drift. Kassér eller reparér produktet som angivet i disse instruktioner.
  - Sørg for, at faldsikringssystemer sammensat af komponenter fra forskellige producenter er kompatible og opfylder alle gældende faldsikringsforordninger, standarder eller krav. Konsulter altid en kompetent person, før disse systemer anvendes.
  - Sørg for, at produktet er konfigureret og installeret korrekt for sikker drift som beskrevet i disse instruktioner.
  - Sørg for, at sikkerhedsline holdes fri for alle farer, herunder men ikke begrænset til: sammenfiltring med brugere, andre arbejdere, bevægelige maskiner, andre omkringliggende genstande eller påvirkning fra genstande over hovedet, der kan falde ned på sikkerhedsline eller brugere.
  - Brug passende kantbeskyttelse, når sikkerhedsline kan komme i kontakt med skarpe kanter eller abrasive overflader.
  - Vrid, bind, knyt eller lad ikke slæk opstå i sikkerhedsline.
  - Undgå snublefare med sikkerhedslinens ben. Hvis udstyret, fastgør ubrugte ben af sikkerhedsline til krogholderens fastgørelseselementer.
  - Overskrid ikke det antal tilladte brugere, der er angivet i disse instruktioner.
  - Brug ikke i applikationer, der har en blokeret faldsti. En fri sti er nødvendig for at låse SRD'en. Arbejde på langsomt skiftende materialer (f.eks. sand eller korn) eller i lukkede rum eller begrænsede rum kan forhindre, at arbejderen opnår tilstrækkelig hastighed til at låse SRD'en.
  - Undgå pludselige eller hurtige bevægelser under arbejdsoperationer, da dette kan medføre, at SRD'en utilsigtet låser.
  - Vær forsigtig ved installation, brug eller flytning af produktet, da bevægelige dele kan skabe klempunkter.
- **For at reducere risiciene forbundet med arbejde i højden, som, hvis de ikke undgås, kan medføre alvorlig personskade eller død:**
  - Dit helbred og din fysiske tilstand skal gøre det muligt for dig sikkert at arbejde i højden og modstå alle kræfter forbundet med en faldsikringshændelse. Konsulter din læge, hvis du har spørgsmål vedrørende din evne til at bruge dette udstyr.
  - Overskrid aldrig den tilladte kapacitet for dit faldsikringsudstyr.
  - Overskrid aldrig den maksimale faldafstand, der er angivet for dit faldsikringsudstyr.
  - Brug ikke noget faldsikringsudstyr, der ikke består inspektion, eller hvis du er i tvivl om udstyrets brug eller egnethed. Kontakt 3M kundeservice ved spørgsmål.
  - Nogle kombinationer af delsystemer og komponenter kan forstyrre funktionen af dette udstyr. Brug kun kompatible fastgørelser. Kontakt 3M kundeservice, før du bruger dette udstyr i kombination med komponenter eller delsystemer, der ikke er beskrevet i disse instruktioner.
  - Udvis ekstra forsigtighed ved arbejde omkring bevægelige maskiner, elektriske farer, ekstreme temperaturer, kemiske farer, eksplosive eller giftige gasser, skarpe kanter, abrasive overflader eller under materialer over hovedet, der kan falde ned på dig eller dit faldsikringsudstyr.
  - Sikr, at brugen af dit produkt er klassificeret til de farer, der er til stede i dit arbejdsmiljø.
  - Sikre, at der er tilstrækkelig faldafstand ved arbejde i højden.
  - Modificér eller ændr aldrig dit faldsikringsudstyr. Kun 3M eller personer, der er skriftligt autoriseret af 3M, må udføre reparationer på 3M udstyr.
  - Inden brug af faldsikringsudstyr skal der foreligge en skriftlig redningsplan for at sikre hurtig redning, hvis en faldhændelse opstår.
  - Hvis en faldhændelse opstår, søg straks lægehjælp til den faldne arbejder.
  - Brug kun en helsele til faldsikringsapplikationer. Brug ikke et mavebælte.
  - Minimér pendulfald ved at arbejde så direkte under forankringspunktet som muligt.
  - Et sekundært faldsikringssystem skal anvendes ved træning med dette produkt. Trainees må ikke udsættes for en utilsigtet faldrisiko.
  - Bær altid passende personlige værnemidler, når produktet installeres, anvendes eller inspiceres.
  - Arbejd aldrig under en suspenderet last eller arbejder.
  - Oprethold altid 100 % sikring.

Produktoversigt

Sørg altid for, at du bruger den seneste revision af din 3M-brugsanvisning. Besøg www.3m.com/userinstructions eller kontakt 3M kundeservice for opdaterede brugsanvisninger.

Før du tager dette udstyr i brug, skal du registrere produktoplysningerne fra ID-etiketten i “Inspektions- og vedligeholdelsesloggen” bagerst i denne manual.

Figur 1 illustrerer de produktmodeller, der er omfattet af denne instruktion. Selvoprullende anordninger (SRD’er) er tromleopvundne sikkerhedsliner, der rulles ind i solide huse.

Følgende SRD-typer er omfattet af denne instruktion:

- **Selvoprullende anordning:** Selvoprullende anordninger (SRD’er) er egnede til applikationer, hvor sikkerhedslinen forbliver overvejende lodret under brug. Denne type kan anvendes til faldsikring.
- **Selvoprullende anordning med forkant:** Selvoprullende anordninger med forkant (SRD-LE’er) er egnede til applikationer, hvor sikkerhedslinen forbliver overvejende vandret under brug. SRD-LE’er har en integreret energiabsorber for at modstå slagbelastning på sikkerhedslinen over en skarp eller abrasiv kant under faldsikring og for at minimere faldsikringskræfterne på brugeren. Denne type kan anvendes til faldsikring.
- **Selvoprullende anordning med redning:** Selvoprullende anordninger med redning (SRD-R’er) inkluderer en integreret mulighed for assisteret redning ved at hæve eller sænke den person, der reddes. Denne type kan anvendes til faldsikring eller redningsapplikationer.

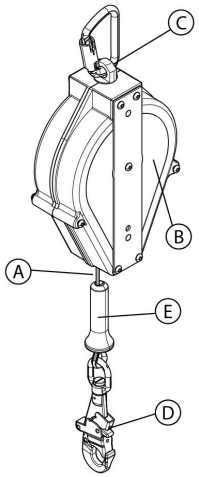
Figur 2 identificerer nøglekomponenterne i de tilgængelige SRD-modeller. I en standard SRD strækkes og rulles sikkerhedslinen (A) ind fra indersiden af huset (B). Den øverste fastgørelsesanordning (D), der er monteret på SRD’en, fastgør SRD’en til forankringspunktet og er forbundet til SRD’en via det roterende øje (E). Den nederste fastgørelsesanordning (C) er fastgjort for enden af sikkerhedslinen og fastgøres til det angivne faldsikringsfastgørelseselement på brugerens helsele. Energiabsorbere (F) dissiperer kinetisk energi og begrænser decelerationskræfter under faldsikring.

SRD-R-modeller, der er omfattet af denne instruktion, inkluderer nogle ekstra komponenter. Drejehåndtaget (G) bruges til at hente sikkerhedslinen (A), efter at den nederste fastgørelsesanordning (C) er fastgjort til selen på den person, der skal reddes. Beslaget (H) gør det muligt at montere SRD-R’en på en trefod under brug. Nogle SRD-R-modeller inkluderer en RSQ™-nedstigningsknap (I), som gør det muligt for brugeren at skifte mellem faldsikrings- eller nedstigningstilstande.

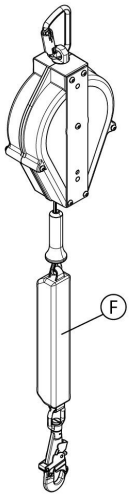
Hver produktmodel har sin egen særlige størrelse og sin egen kombination af komponenter som angivet i figur 1. Se tabel 1 for flere oplysninger om komponent-specifikationer.

Figur 2 - Komponenter

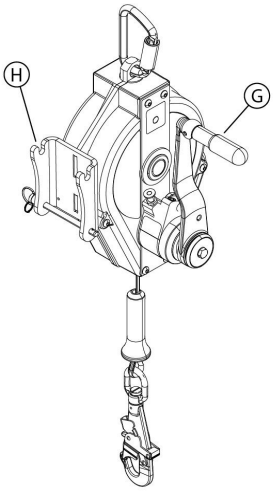
Selvoprullende anordninger



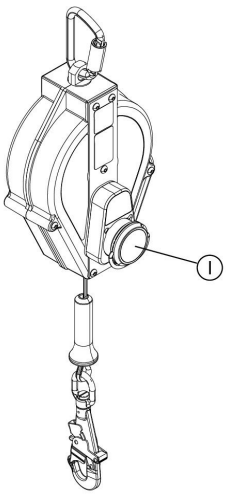
Selvoprullende anordninger med forkant



Selvoprullende anordninger med redning



Selvoprullende anordninger med RSQ™-nedstigningsknap



Systemspecifikationer

Driftstemperatur:	-40°F til 130°F (-40°C til 54,4°C)
Kapacitet:	Se ydelsestabellerne for produktkapacitet. De angivne kapaciteter gælder for brug af produktet i alle kompatible applikationer, medmindre andet er angivet. Dette produkt er til brug for én bruger med en samlet vægt (inklusive tøj, værktøj osv.) inden for det gældende kapacitetsområde.

Komponentspecifikationer

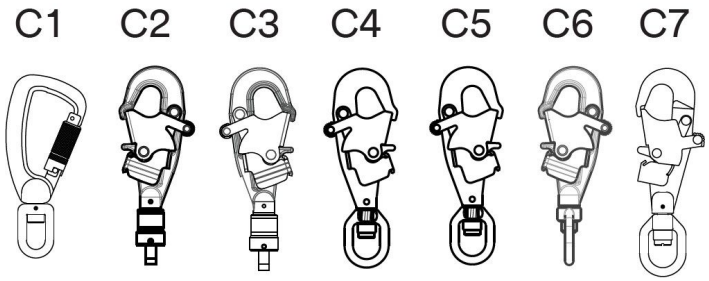
Figur 2 reference	Komponent	Materialer
A	Sikkerhedsline	(se specifikationer for sikkerhedsline)
B	Hus	Termoplast eller aluminium
C	Drejeøje	Stål
D	Nederste fastgørelsesanordning	(se specifikationer for fastgørelsesanordning)
E	Kofanger	---
F	Falddæmper	Gummioverdækning med polyester sikkerhedsline
G	Drejehåndtag	Stål
H	Trefodsmonteringsbeslag	Rustfrit stål
I	RSQ rednings-/nedfiringsknap	---
---	Tromle	Aluminium

Interne komponenter: Interne SRD-komponenter er fremstillet af en kombination af rustfrit stål, stål og aluminium.

Specifikationer for fastgørelsesanordning

Figur 1 reference	Modelnummer	Beskrivelse	Materiale	Låsåbning	Låsstyrke
C1	2000126	Drejelig karabinhage med øje med stødindikator	Elforzinket stål	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Drejelig selvlåsende krog med stødindikator	Elforzinket stål	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Drejelig selvlåsende krog med stødindikator	Rustfrit stål	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Drejelig selvlåsende krog med stødindikator	Rustfrit stål	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Drejelig selvlåsende krog med stødindikator	Elforzinket stål	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Drejelig selvlåsende krog med stødindikator	Elforzinket stål	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Drejelig selvlåsende krog med stødindikator	Elforzinket stål	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Specifikationer for fastgørelsesanordning



Specifikationer for sikkerhedsline

Figur 1 reference	Beskrivelse
GS1	3/16 in. (4,76 mm) galvaniseret stålwire
GS2	7/32 in. (5,56 mm) galvaniseret stålwire
SS1	3/16 in. (4,76 mm) rustfri stålwire
SR1	1/4 in. (5,2 mm) Vectran-reb
SR2	(5,5 mm) polyester/Technora-reb

Ydelsesspecifikationer - SRD'er

Specifikation	ANSI Z359.14 Klasse B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Kapacitetsområde:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimal standsekraft:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Gennemsnitlig bremsekraft:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Maksimal standsningsafstand: (Forudsætter at SRD'en er monteret direkte over brugeren.)	42 in. (1.07 m)	---
Maksimal bremseafstand: (Forudsætter at SRD'en er monteret direkte over brugeren.)	---	42 in. (1.07 m)
Mindste påkrævede faldafstand: (Forudsætter at SRD'en er monteret direkte over brugeren.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Maksimalt frit fald: (SRD skal være monteret over brugerens D-ring.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Ydelsesspecifikationer - SRD-LE'er

Specifikation	ANSI/OSHA
Kapacitetsområde:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimal standsekraft:	1,350 lbf (6 kN)
Gennemsnitlig bremsekraft:	900 lbf (4 kN)
Maksimal standsningsafstand: (Forudsætter at SRD'en er monteret direkte over brugeren.)	42 in. (1.1 m)
Maksimal bremseafstand: (Forudsætter at SRD'en er monteret direkte over brugeren.)	42 in. (1.1 m)

Specifikation	ANSI/OSHA
Mindste påkrævede faldafstand:	6 ft. (1.8 m) ved forankring over hovedet 15 ft. (4.5 m) ved fald over en kant
Maksimalt frit fald: (SRD skal være monteret over brugerens D-ring.)	5 ft. (1.5 m)
Mindste tilbagetrækningsafstand	1.5 ft. (0.46 m)

Ydelse - SRD-R'er

Specifikation	ANSI/OSHA
Kapacitetsområde:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimal standsekraft:	900 lbf (4 kN)
Gennemsnitlig bremsekraft:	900 lbf (4 kN)
Maksimal standsningsafstand: (Forudsætter at SRD'en er monteret direkte over brugeren.)	42 in. (1.07 m)
Mindste påkrævede faldafstand: (Forudsætter at SRD'en er monteret direkte over brugeren.)	6 ft. (2 m)
Maksimalt frit fald: (SRD skal være monteret over brugerens D-ring.)	0 ft. (0 m)
Maksimal løftebelastning:	En minimumsbelastning på 75 lb. (33.9 kg) er påkrævet for at sænke eller udbetale sikkerhedslinen. En kraft på 30 lbf (0.13 kN) er påkrævet for at betjene redningssystemet, når det er belastet til kapacitet

Ydelse - SRD-RSQ'er

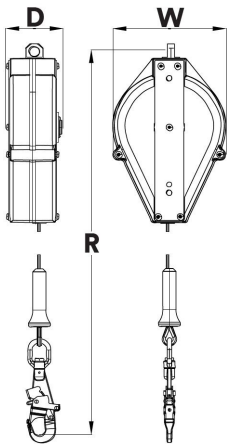
Specifikation	ANSI/OSHA
Kapacitetsområde:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimal standsekraft:	900 lbf (4 kN)
Gennemsnitlig bremsekraft:	900 lbf (4 kN)
Maksimal standsningsafstand: (Forudsætter at SRD'en er monteret direkte over brugeren.)	42 in. (1.1 m)
Mindste påkrævede faldafstand: (Forudsætter at SRD'en er monteret direkte over brugeren.)	6 ft. (1.8 m)
Maksimalt frit fald: (SRD skal være monteret over brugerens D-ring.)	0 ft. (0 m)

Produktmål

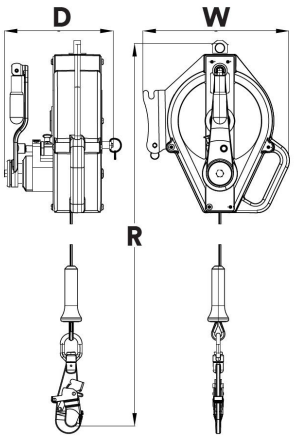
Figur 1 reference:	D	B	R
Størrelse A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Størrelse B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
Størrelse C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Størrelse D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Størrelse E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Størrelse F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Produktmål

SRD'er



SRD-R'er



1.0 Produktanvendelse

1.1 Formål: 3M selvoprullende enheder (SRD'er) er designet til brug som et fastgørende delsystem i et faldsikringssystem. Når først forankret, ud- og indtrækkes sikkerhedslinen automatisk, når brugeren bevæger sig. Hvis et fald opstår, aktiverer en følemekanisme enheden og standser faldet. For mere information om systemanvendelser, se "produkt oversigt" og eventuelle afsnit om installation eller brug.

1.2 Tilsyn: Brug af dette udstyr skal overvåges af en kompetent person.

1.3 Videresalg og distribution: Hvis dette produkt videresælges uden for det oprindelige destinationsland, skal forhandleren levere disse instruktioner på det sprog, der tales i det land, hvor produktet skal anvendes.

1.4 Træning: Dette udstyr skal installeres og anvendes af personer, der er trænet i den korrekte anvendelse heraf. Disse instruktioner skal anvendes som en del af et medarbejdertræningsprogram som krævet af nationale, regionale eller lokale standarder. Det er brugernes og installatørernes ansvar at sikre, at de er fortrolige med disse instruktioner, er trænet i korrekt pleje og brug af dette udstyr og er opmærksomme på driftskarakteristika, anvendelsesbegrænsninger og konsekvenserne af forkert brug af dette udstyr.

1.5 Beredskabsplan: Ved brug af dette udstyr og fastgørende delsystemer skal arbejdsgiveren have en skriftlig redningsplan og midlerne til at implementere og kommunikere planen til brugere, autoriserede personer og reddere. Et trænet redningsteam på stedet anbefales. Holdmedlemmer bør forsynes med det udstyr og de teknikker, der er nødvendige for at udføre en vellykket redning. Træning bør leveres periodisk for at sikre redningsmandskabets færdigheder. Redningspersoner bør forsynes med disse instruktioner. Der bør være visuelt kontakt eller kommunikationsmulighed med den person, der reddes, til enhver tid under redningsprocessen.

2.0 Systemkrav

2.1 Forankring: Forankringsstrukturen, der sikrer dette produkt, skal kunne modstå alle krævede laster som tilladt af dets faldsikringssystem. Se afsnit 4 for mere information.

2.2 Kapacitet: Brugerkapaciteten for et komplet faldsikringssystem er begrænset af dets komponent med den laveste maksimale kapacitetsklassificering. Hvis f.eks. dit fastgørende delsystem har en kapacitet, der er lavere end din sele, skal du overholde kapacitetskravene for dit fastgørende delsystem. Se producentens instruktioner for hver komponent i dit system for kapacitetskrav.

2.3 Miljørisici: Brug af dette udstyr i områder med miljømæssige farer kan kræve yderligere forholdsregler for at forhindre skader på brugeren eller beskadigelse af udstyret. Farer kan omfatte, men er ikke begrænset til: høj varme, kraftig blæst, kemikalier, korrosive miljøer, højspændingsledninger, eksplosive eller giftige gasser, bevægeligt maskineri, skarpe kanter eller materialer over hovedhøjde, der kan falde ned og ramme brugeren eller udstyret. Kontakt 3M kundeservice for yderligere afklaring.

2.4 Risici for sikkerhedsline: Sørg for, at sikkerhedslinen holdes fri for alle farer, herunder, men ikke begrænset til: sammenfiltring med brugere, andre arbejdere, bevægeligt maskineri, andre omkringliggende genstande eller påvirkning fra genstande ovenfra, der kan falde ned på sikkerhedslinen eller brugere.

2.5 Faldvej og SRD-låsehastighed: Må ikke anvendes i applikationer med hindret faldvej. En fri faldvej er påkrævet for at låse SRD'en. Arbejde på langsomt skiftende materialer (f.eks. sand eller korn) eller i begrænsede rum kan medføre, at brugeren ikke opnår tilstrækkelig hastighed til at låse SRD'en.

2.6 Kompatibilitet mellem komponenter: 3M-udstyr er designet til brug med 3M-udstyr. Brug med ikke-3M-udstyr skal godkendes af en kompetent person. Erstatninger foretaget med ikke-godkendt udstyr kan bringe udstyrskompatibiliteten i fare og kan påvirke sikkerheden og pålideligheden af dit faldsikringssystem. Læs og følg alle instruktioner og advarsler for alt udstyr før brug.

2.7 Kompatibilitet for fastgørelsesanordning: Fastgørelsesanordninger er kompatible med fastgørende elementer, når størrelsen og formen på en af komponenterne ikke får fastgørelsesanordningen til utilsigtet at åbne, uanset orientering. Fastgørelsesanordninger skal overholde gældende standarder. Fastgørelsesanordninger skal være helt lukkede og låste under brug.

3M fastgørelsesanordninger (kroge og karabinhager) er designet til kun at blive brugt som angivet i hver brugervejledning. Sørg for, at fastgørelsesanordninger er kompatible med de systemkomponenter, de er fastgjort til. Brug ikke udstyr, der er inkompatibelt. Brug af inkompatible komponenter kan få fastgørelsesanordningen til utilsigtet at frigøre sig. Se figur som reference. Hvis det fastgørende element, som en fastgørelsesanordning fastgøres til, er underdimensioneret eller uregelmæssigt i form, kan der opstå en situation, hvor det fastgørende element påfører en kraft på låsen af fastgørelsesanordningen (A). Denne kraft kan derefter få låsen til at åbne (B), hvorved fastgørelsesanordningen frigøres fra det fastgørende element (C).

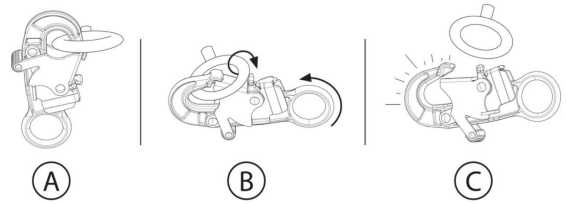
2.8 Udførelse af fastgørelser: Alle fastgørelser skal være kompatible i størrelse, form og styrke. Se figur for eksempler på uhensigtsmæssige fastgørelser.

> Kroge med en låsåbning større end 1.0 in. (2.54 cm) må aldrig forbindes til D-ringe eller andre fastgørende elementer, medmindre krogen har en låsstyrke på 3,600 lbf (16 kN) eller højere.

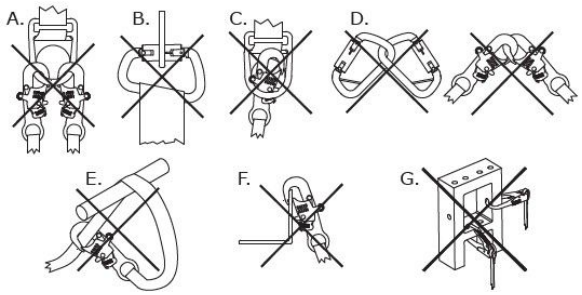
Fastgørelsesanordninger må aldrig sikres på følgende måder:

A. Til en D-ring, som en anden fastgørelsesanordning er fastgjort til.
B. På en måde, der vil medføre en belastning på låsen. Kroge med stort gab bør ikke forbindes til D-ringe eller andre fastgørende elementer, medmindre krogen har en låsstyrke på 3,600 lbf (16 kN)) eller højere.
C. I en falsk indgrebssituation, hvor størrelse eller form på fastgørelsesanordningen eller det fastgørende element ikke er kompatibel og, uden visuel bekræftelse, vil synes at være fuldt i indgreb.
D. Til hinanden.
E. Direkte til sele, line-materiale eller forankringsline-materiale, medmindre en sådan fastgørelse udtrykkeligt er tilladt i producentens instruktioner.
F. Til enhver genstand, hvis størrelse eller form ikke tillader, at fastgørelsesanordningen kan lukke og låse helt, eller som kan forårsage, at fastgørelsesanordningen ruller ud.
G. På en måde, der ikke tillader, at fastgørelsesanordningen kan justere sig korrekt under belastning.

Figur 3 - Kompatibilitet for fastgørelsesanordning



Figur 4 - Udførelse af fastgørelser



3.0 Installation

3.1 oversigt: Installationen af dette produkt kræver effektiv planlægning og kendskab til faldafstandskrav. I tilfælde af et fald skal der være tilstrækkelig faldafstand til stede for sikkert at standse brugeren.

3.2 Planlægning: Planlæg dit faldsikringssystem, før du påbegynder dit arbejde. Tag højde for alle faktorer, der kan påvirke din sikkerhed før, under og efter et fald. Overvej alle krav og begrænsninger angivet i denne vejledning.

A. **Skarpe kanter:** Undgå at arbejde, hvor systemkomponenter kan være i kontakt med eller skrabe imod ubeskyttede skarpe kanter og abrasive overflader. Alle skarpe kanter og abrasive overflader bør dækkes med beskyttende materiale.

> Kun SRD-LE'er må bruges til applikationer med ubeskyttede skarpe kanter eller abrasive overflader.

3.3 Faldafstand: Det er afgørende, at brugeren er opmærksom på faldafstand og dens krav, før dette produkt anvendes.

A. **Definition:** Faldafstand er målet for afstanden mellem en bruger og den næste forhindring nedenfor. Før brug af dette produkt bør brugeren fastslå, hvor meget faldafstand der kræves for at forhindre, at vedkommende rammer en forhindring i tilfælde af et fald.

   En brugers **Påkrævede faldafstand (FC) er summen af frit fald (FF), bremseafstand (DD) og en sikkerhedsfaktor (SF).** Se figur som reference.

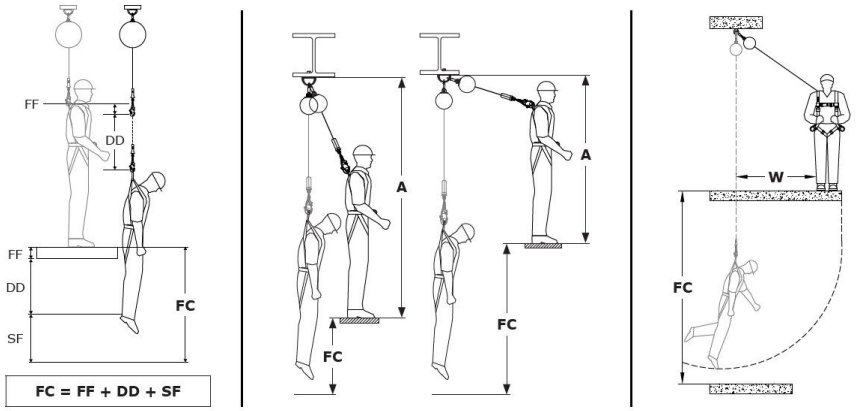
   - **Frit fald (FF)** er den afstand, brugeren bevæger sig, før aktivering af bremseanordningen.
   - **Bremseafstand (DD)** er den afstand, brugeren falder, målt fra aktivering af bremseanordningen, indtil standsning.
   - **Sikkerhedsfaktor (SF)** er en fastlagt mængde afstand, der lægges til faldafstanden for at sikre brugerens sikkerhed. Denne værdi inkluderer selestræk, som er den mængde slaphed, der opstår i selen, når brugeren er hængende.

   Der kan være yderligere faktorer, der påvirker påkrævet faldafstand i dit faldsikringssystem, såsom D-ringens forlængelseslængde og forankringens nedbøjning. For dækning af disse faktorer og andre, der ikke er beskrevet ovenfor, henvises til producentens instruktioner for hver komponent i dit faldsikringssystem. Yderligere faktorer, når de foreligger, bør lægges til faldafstands-værdierne i denne vejledning.

B. **Minimering af krav:** Brugeren bør altid placere sit faldsikringssystem for at minimere faldpotentiale og potentiel faldaftand. For at holde kravene til faldafstand på et minimum anbefales det, at brugeren arbejder så direkte under sit forankringspunkt som muligt.

   - **Forankringshøjde:** Den påkrævede faldafstand (FC) for en bruger øges, når forankringshøjden (A) reduceres. Brugeren oplever en større mængde frit fald, når vedkommende er forbundet til et forankringspunkt under sig, da brugeren vil skulle bevæge sig tilsvarende længere i tilfælde af et fald.
   - **Svingfald:** Den påkrævede faldafstand (FC) for en bruger øges, når maksimal arbejdsradius (W) øges. Svingfald opstår, når forankringspunktet ikke er direkte over brugeren, når et fald indtræffer. Penduleffekten af et svingfald kan få brugeren til at svinge forbi ankerpunktet i den modsatte retning til en afstand, der er større end brugerens arbejdsradius på faldtidspunktet. Kraften ved at ramme en genstand under et svingfald kan forårsage alvorlig personskade eller død. Tillad ikke et svingfald, hvis der kan opstå skade.

Figur 5 - Krav til faldafstand



Bestemmelse af faldafstand

Dette diagram for faldafstand angiver brugerens maksimale arbejdsradius som resultat. Krævet faldafstand måles langs den øverste akse (FC).

En brugerlængde på 6.0 ft. (1.8 m) blev anvendt for alle anførte værdier. Knælen eller huksiddende stilling vil reducere den effektive brugerlængde og kræver yderligere 3.28 ft. (1.0 m) faldafstand.

Sådan bruger du dette diagram for faldafstand:

1. Bestem forankringshøjden (A) for dit delsystem. Forankringshøjde måles fra toppen af arbejdsplatformen til bunden af din forankrings fastgørelsespunkt.
2. Bestem mængden af faldafstand (FC) fra bunden af arbejdsplatformen til toppen af den næste forhindring nedenfor.
3. Brug (A) og (FC) i diagrammet til at bestemme din maksimale arbejdsradius (W) fra dit forankringspunkt.

Diagramnøgle
A = forankringshøjde
W = maksimal arbejdsradius
FC = krævet faldafstand

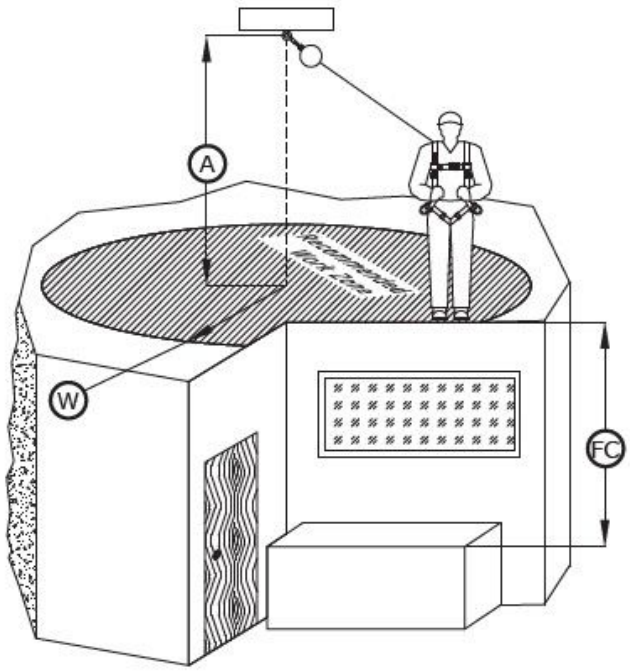


Diagram for faldafstand #1

Anvendelsesområde	Alle SRD-modeller
Brugervægt	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Sikkerhedsfaktor	1.5 ft. (0.45 m)

A	FC					
	<6 ft. (1.8 m)	6 ft. (1.8 m)	7 ft. (2.1 m)	8 ft. (2.4 m)	ft. (2.7 m)	≥10 ft. (3 m)
8 ft. (2.4 m)	X	0 ft. (0 m)	2.5 ft. (0.76 m)	3.8 ft. (1.15 m)	4.9 ft. (1.49 m)	6.0 ft. (1.82 m)

A	FC					
	<6 ft. (1.8 m)	6 ft. (1.8 m)	7 ft. (2.1 m)	8 ft. (2.4 m)	ft. (2.7 m)	≥10 ft. (3 m)
10 ft. (3 m)	X	0 ft. (0 m)	3.1 ft. (0.94 m)	4.6 ft. (1.40 m)	5.9 ft. (1.80 m)	7.1 ft. (2.16 m)
20 ft. (6.1 m)	X	0 ft. (0 m)	5.4 ft. (1.65 m)	7.7 ft. (2.35 m)	9.6 ft. (2.92 m)	11.3 ft. (3.44 m)
30 ft. (9.1 m)	X	0 ft. (0 m)	7.0 ft. (2.13 m)	10.0 ft. (3.04 m)	12.3 ft. (3.75 m)	14.3 ft. (4.36 m)
50 ft. (15.2 m)	X	0 ft. (0 m)	9.4 ft. (2.87 m)	13.4 ft. (4.08 m)	16.5 ft. (5.03 m)	19.3 ft. (5.88 m)
70 ft. (21.3 m)	X	0 ft. (0 m)	11.3 ft. (3.44 m)	16.1 ft. (4.90 m)	19.8 ft. (6.04 m)	22.9 ft. (6.98 m)
85 ft. (25.9 m)	X	0 ft. (0 m)	12.6 ft. (3.84 m)	17.8 ft. (5.43 m)	21.9 ft. (6.68 m)	25.4 ft. (7.74 m)
---	**W**					

3.3.3 Faldafstand for forkant: De SRD-modeller, der er omfattet af denne instruktion, inkluderer modeller fremstillet til brug ved forkant. Selvindtrækkende enheder med forkantkapacitet (SRD-LE'er) skal anvendes i applikationer, hvor SRD'en eller dens sikkerhedsline kan komme i kontakt med forkanten. Brug ikke andre SRD-typer i disse applikationer.

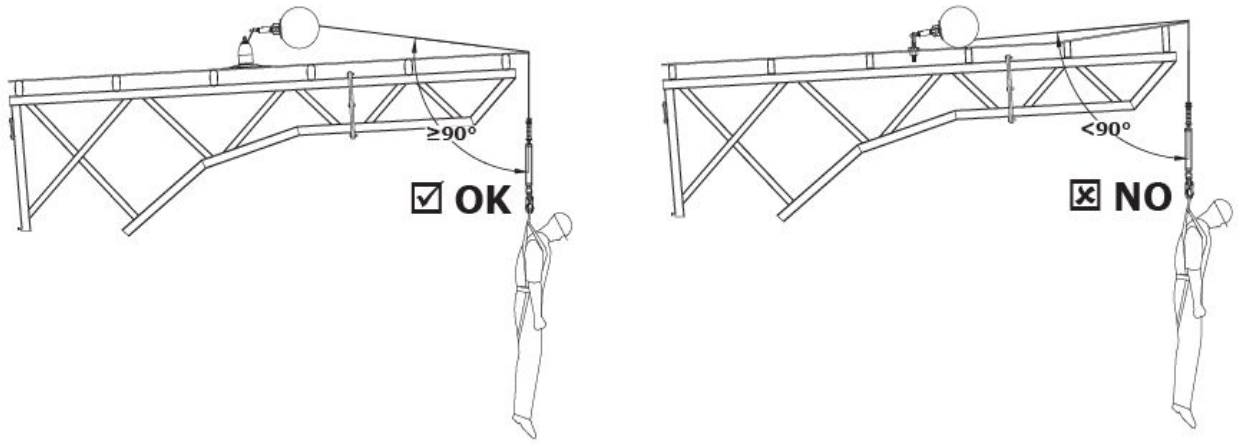
A. **Forholdsregler:** SRD-LE'er har en række unikke forholdsregler, der skal overholdes under brug. Når brug af en SRD-LE planlægges, skal alle krav til SRD-LE'er angivet i disse instruktioner tages i betragtning.

    - Brugere skal overholde kapacitetskravene angivet for SRD-LE-modeller i Tabel 1.
    - SRD-LE'en skal installeres således, at sikkerhedsline i tilfælde af et fald ikke passerer over forkanten med en vinkel på mindre end 90 grader. Se Figur 5B som reference.
    - Installer forankringspunktet i samme højde som eller over kanten, hvor et fald kan forekomme. Forankringspunkter under kanten er farlige, fordi de får sikkerhedsline til at omdirigere med en vinkel på mindre end 90 grader. Se Figur 5B som reference.
    - Arbejd ikke på den modsatte side af en åbning i forhold til forankringspunktet.
    - Brug af SRD-LE'er kan kræve særlige redningsprocedurer.
    - Brug aldrig en D-ring-forlænger med SRD-LE'er i forkant-applikationer.

B. **Tests på skarp kant:** De SRD-LE-modeller, der er omfattet af denne instruktion, er blevet testet med succes til horisontal brug og for fald over en stål-kant uden grater. Som resultat kan disse SRD-LE-modeller anvendes i lignende situationer. Alle krav til brug af disse modeller skal overholdes, herunder påkrævede tilbagetrækningsafstande. Selvom SRD-LE'er er mere modstandsdygtige end SRD'er, bør brugeren stadig, når det er muligt, undgå at arbejde, hvor sikkerhedsline kontinuerligt eller gentagne gange skraber mod skarpe kanter og abrasive overflader.

C. **Krav til faldafstand:** SRD-LE-modeller har deres egne krav til faldafstand, som skal overholdes. SRD-LE-diagrammer for faldafstand skal anvendes til forkant-applikationer i stedet for de standardiserede diagrammer for faldafstand. Brug af SRD-LE-diagrammer for faldafstand er ikke en erstatning for brug af en SRD-LE.

Figur 5B - Omdirigeringsvinkel



Påkrævet faldafstand er angivet i skemaerne nedenfor. Sådan fastlægges påkrævet faldafstand:

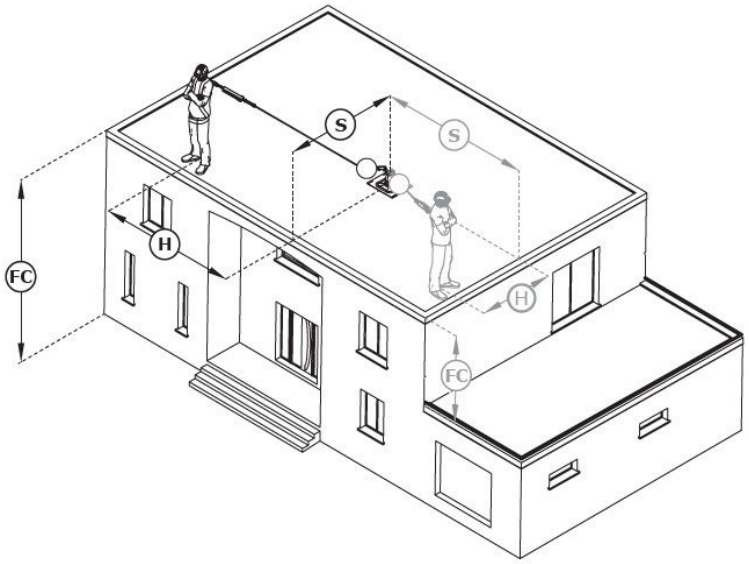
1. Vælg det afklaringsskema, der passer til din produkttype, og som inkluderer en kapacitet, der passer til din samlede vægt.
2. Fastlæg tilbagesætningsafstanden (S) for dit delsystem. Tilbagesætningsafstanden måles fra din forankrings fastgørelsespunkt til kanten af arbejdsplatformen.
3. Fastlæg den vandrette afstand (H) for dit delsystem. Den vandrette afstand måles fra punktet på kanten direkte over for dit forankrings fastgørelsespunkt til punktet på kanten, der svarer til den yderste udstrækning af dit arbejdsområde.
4. Når du har fastlagt din tilbagesætningsafstand (S) og vandrette afstand (H), anvend (S) og (H) i skemaet for faldafstand for at bestemme din påkrævede faldafstand (FC).

Når værdier ligger mellem: Afrund nedad for tilbagesætningsafstand (S) og opad for vandret afstand (H). Hvis der ikke findes en højere angivet værdi, bør brugeren justere sin position for at forblive inden for skemaet.

For at fastlægge den fulde udstrækning af brugerens arbejdsradius kan det være nødvendigt at gentage disse trin for hver forkant, som brugeren vil være i nærheden af.

Forkant faldafstandsskemaer

Signaturforklaring
S = Tilbagetrækningsafstand
H = Vandret afstand
FC = Krævet faldafstand



Faldafstandsskema nr. 1

Anvendelsesområde	Alle SRD-LE modeller
Brugervægt	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Sikkerhedsfaktor	1.5 ft. (0.45 m)

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X

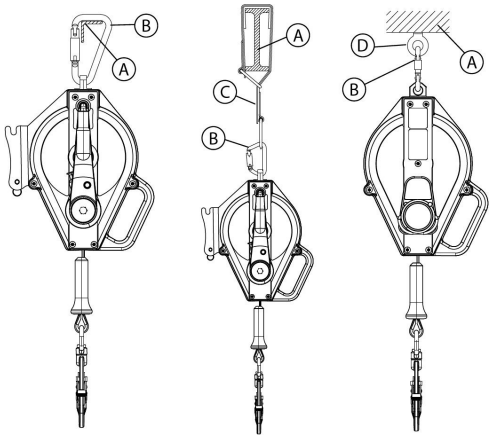
S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Tilslutning til forankring: Når der fastgøres til en forankringsstruktur, skal brugeren sikre, at forankringsstrukturen opfylder alle krav, der er angivet i disse instruktioner. Når det er muligt, bør forankringspunktet (A) være direkte over hovedet for at minimere frit fald og svingfald. Se figur som reference. Afhængigt af system- og produktkonfiguration kan brugeren fastgøre SRD'ets øverste fastgørelsesanordning (B) direkte til forankringsstrukturen eller til en connector eller et forankrings fastgørelsespunkt imellem.

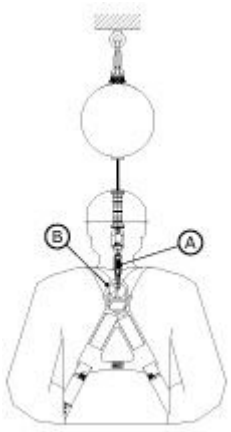
3.5 Tilslutning til en sele: Fastgørelse af SRD til en sele vil variere afhængigt af selen og hvilket fastgørelseselement der anvendes. Se figur som reference. For at fastgøre, forbind SRD'ets nederste fastgørelsesanordning (A) til fastgørelseselementet (B) på helselen. For yderligere oplysninger om, hvilke fastgørelseselementer der kan anvendes, se producentens instruktioner for din sele.

> "Produkt oversigt" angiver, til hvilke faldsikringsanvendelser din SRD-model kan anvendes. Sørg for, at brugen af din sele overholder disse krav. En helsele er påkrævet til faldsikring.

Figur 6 - Tilslutning til forankring



Figur 7 - Tilslutning til en sele



3.6 Tilslutning til en trefod

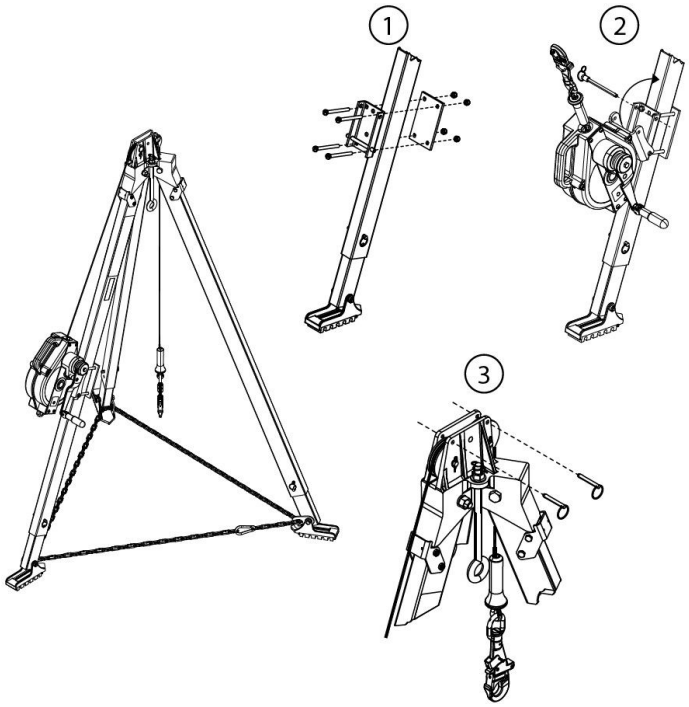
Montering på trefod: Dette afsnit gælder for SRD-R-modeller med redningshåndsving. Disse SRD-R-modeller kan monteres på en kompatibel trefod, når de anvendes med et kompatibelt monteringsbeslag. Se relateret figur som reference.

1. **Fastgør monteringsbasen på trefodens ben.** Saml monteringsbasen omkring trefodens ben. Placér monteringsbasen mindst 12 in. (30 cm) over låsepinden på trefodens ben, og spænd derefter monteringsboltene til 15 ft-lb. (20 N-m). Stram ikke boltene for meget.

   > Fastgør aldrig monteringsbasen på den teleskopiske rørsektion af trefodens ben.

2. **Fastgør SRD-monteringsbeslaget på monteringsbasen.** Placér hakkerne i monteringsbeslaget over stangenderne, der stikker ud fra monteringsbasen. Sving SRD'et ind mod trefodens ben, indtil hullerne i monteringsbeslaget flugter med hullerne i monteringsbasen. Indsæt låsepinden gennem de flugtende huller for at sikre.
3. **Før SRD-sikkerhedslinen over trefodens remskiver.** Fjern de to låse splitter fra remskiverne. Placér sikkerhedslinen i rillerne på remskiverne. Genindsæt låse splitterne til remskiverne.

Figur 8 - Montering på trefod



4.0 Brug

4.1 Før hver brug: Bekræft, at dit arbejdsområde og faldsikringssystem opfylder alle kriterier, der er defineret i disse instruktioner. Bekræft, at der foreligger en formel redningsplan. Inspicér produktet i henhold til brugerens inspektionspunkter, som angivet i “Inspektions- og vedligeholdelseslog”. Hvis inspektionen afslører en usikker eller defekt tilstand, eller hvis der er den mindste tvivl om dets sikre tilstand, skal produktet straks tages ud af drift. Mærk produktet tydeligt “MÅ IKKE ANVENDES”. Se afsnit 5 for flere oplysninger.

4.2 Forankring: Ud over produktkapacitet skal ethvert faldsikringssystem tage hensyn til styrken af alle understøttende strukturer eller komponenter.

A. **Forankringsstruktur:** Den forankringsstruktur, der sikrer dette produkt, skal kunne modstå de krævede belastninger, som tilladt af dette produkts faldsikringssystem.

   Krav til forankringsstruktur varierer med systemanvendelsen og afhænger af, om der er tale om en certificeret forankring eller ikke-certificeret forankring. Forankringsstrukturen skal kunne modstå statiske belastninger påført i de retninger, som forankringens fastgørelsesanordning tillader.

Systemanvendelse	Certificeret forankring	Ikke-certificeret forankring	Defineret af
Faldsikring	2 gange maksimal standsekraft	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Positionering	2 gange forudsigelig kraft	1,000 lbf (4.4 kN) pr. ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) pr. OSHA	
Arbejdsposition	2 gange forudsigelig kraft	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Redning	5 gange påført last	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

   Når mere end ét system er fastgjort til en forankring, skal de ovenfor angivne styrker multipliceres med antallet af systemer, der er fastgjort til forankringen. Se ANSI Z359.2 for flere oplysninger.

> Forankring skal godkendes af en kvalificeret person.

B. **Forankringsforbindelsespunkter:** Forankringsforbindelsespunkter, der anvendes med produktet, skal kunne modstå enhver belastning, der påføres af produktet.

4.3 Efter et fald: Hvis dette udstyr udsættes for faldsikring eller kraftpåvirkning, skal det straks tages ud af drift. Mærk det tydeligt “MÅ IKKE ANVENDES”. Se afsnit 5 for flere oplysninger.

4.4 Betjening: Før brug af en SRD skal medarbejderen fastgøre SRD'en til et forankringsforbindelsespunkt og et fastgørelseselement på sin helsele. Når den er fastgjort, kan medarbejderen bevæge sig inden for det fastlagte sikre arbejdsområde med normale hastigheder. Under brug skal du altid lade SRD-sikkerhedslinen rulle kontrolleret tilbage i enheden.

4.5 Styresnore: Afhængigt af arbejdssted og systemkonfiguration kan brugeren ikke altid nå SRD'en ved dens ankerpunkt. I disse situationer kan en styresnor være nødvendig. En styresnor er et langt stykke snor, der føres gennem den nederste fastgørelsesanordning på SRD'en, før det føres tilbage i sig selv. Når den er forbundet på denne måde, kan brugeren hæve eller sænke SRD'ens nederste fastgørelsesanordning til sin position ved at trække i styresnoren.

> Sørg for, at styresnorens frie ende ikke filtrer sig ind i andre medarbejdere, udstyr eller maskiner. Om nødvendigt skal den frie ende af styresnoren positioneres.

4.6 Brug med vandrette systemer De SRD'er, der er omfattet af denne instruktion, er kompatible til brug med vandrette systemer, såsom vandrette sikkerhedsliner (HLL) og vandrette skinnesystemer. Se producentens instruktioner for dit vandrette system for flere oplysninger om dets kompatibilitet med SRD'er. SRD'er må kun bruges med et vandret system, hvis begge produkter tillader sådan brug.

> Krævede faldafstandsværdier, der præsenteres i disse instruktioner, er baseret på brug med et stift, stationært forankringspunkt. Disse værdier gælder ikke, når produktet bruges med et vandret sikkerhedsline (HLL) system. Se producentens instruktioner for dit HLL-system for faldafstandstabeller, der er specifikke for det system, eller for yderligere faktorer, der skal tages i betragtning, før tabellerne i disse instruktioner anvendes.

4.7 Redningsbetjening: Håndsvinget til redning på en SRD-R kan bruges til at hæve eller sænke en ophængt medarbejder. For at bruge redningshåndsvinget skal du først aktivere redningstilstand og derefter dreje håndsvinget. Se figur 8 som reference. For at aktivere redningstilstand og bruge redningshåndsvinget:

1. Frigør redningshåndsvinget.
2. Vip håndsvingets greb ud fra SRD-huset til dets indgrebsposition.
3. Træk og hold gearvælgerknoppen i den ulåste position.
4. Skub svingarmen ind, og slip gearvælgerknoppen for at aktivere redningstilstand. Om nødvendigt drejes svingarmen med uret for at hjælpe med at få gear i indgreb.
5. Drej redningshåndsvinget for enten at hæve eller sænke den ophængte medarbejder.

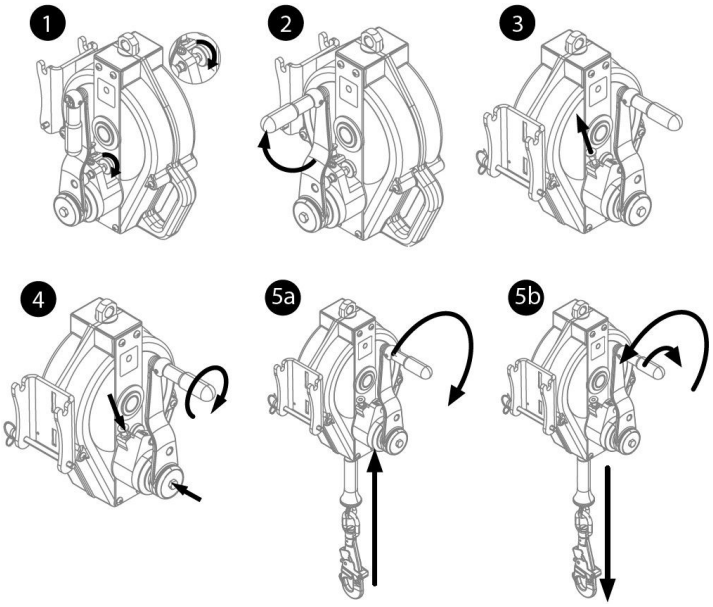
    A. For at hæve: Drej redningshåndsvinget mod uret.
    B. For at sænke: Drej først redningshåndsvinget mod uret for at frigøre faldsikringsbremsen. Drej derefter redningshåndsvinget med uret for at sænke.

> Forsøg ikke at betjene redningstilstand, når sikkerhedslinen er fuldt indtrukket. Stop med at dreje håndsvinget, så snart sikkerhedslinen er fuldt indtrukket eller fuldt udrullet.

> Redningshåndsvinget er kun til redningsanvendelser. Må ikke bruges til andre formål.

> 3M SRD-R'er indeholder ikke en overbelastningskobling til at begrænse de kræfter, der påføres drivkomponenterne og den fastgjorte person. Undgå slæk på linen i redningstilstand. Hvis den fastgjorte medarbejder bliver viklet ind i en forhindring under redning, skal du sikre, at medarbejderen ikke udsættes for overdreven kraft fra fortsat løft.

Figur 9 - Redningsbetjening



4.8 Afbrydelse af redning: SRD-R'en skal altid afbrydes fra redningstilstand efter brug. Sådan afbrydes redningstilstand:

> Når redningstilstand er afbrudt, bør sikkerhedslinen rulle helt tilbage i SRD-huset. For at undgå mulig personskade skal du enten bevare kontrollen over sikkerhedslinen eller rulle den tilbage, før der afbrydes.

1. Fjern enhver belastning fra sikkerhedslinen.
2. Træk og hold gearvælgerknoppen i den ulåste position.
3. Træk svingarmen ud for at afbryde, og slip derefter gearvælgerknoppen.
4. Træk grebet ud og drej håndsvinget ned mod SRD-huset til dets opbevarede position.

4.9 Brug af RSQ-nedfirsningsknap: Nogle produktmodeller er udstyret med en RSQ-nedfirsningsknap. RSQ-nedfirsningsknappen giver brugere mulighed for at skifte deres produkt mellem faldsikring og nedfirings-tilstande.

- **Faldsikringstilstand:** I faldsikringstilstand standser produktet brugerens fald og holder brugeren ophængt.
- **Nedfirings-tilstand:** I nedfirings-tilstand kontrollerer produktet brugerens nedfiringshastighed for at muliggøre nedfiring til et lavere niveau efter et fald.

Se figur som reference. Sådan skiftes nedfiringsknappen mellem de to tilstande:

1. Træk nedfiringsknappen udad. Dette aktiverer straks nedfirings-tilstand.

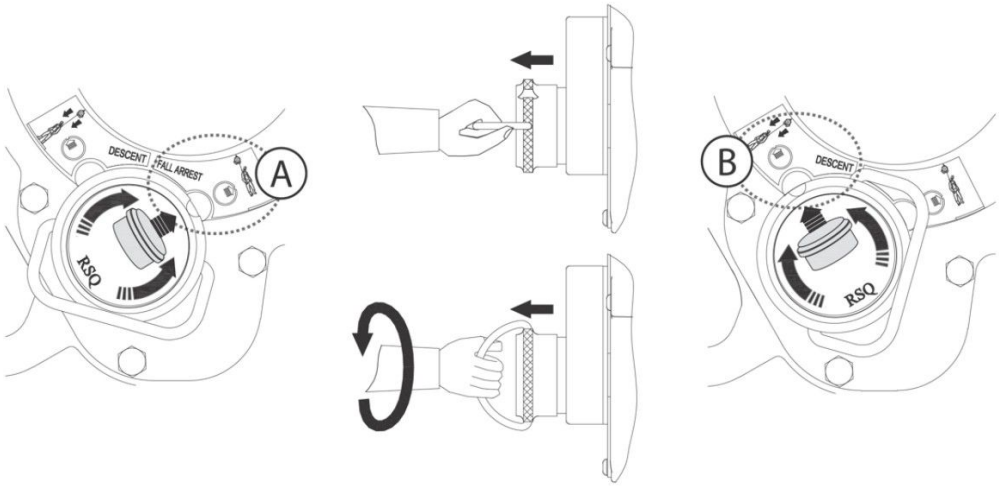
   > Skift aldrig til nedfirings-tilstand, mens en bruger er fastgjort, medmindre den bruger er klar til nedfiring.

2. Drej nedfiringsknappen, indtil pilen peger på den valgte tilstand, Faldsikring (A) eller Nedfiring (B), og knappen klikker på plads. Ved at slippe knappen indstilles produktet til den tilstand.

   > Produktet forbliver i nedfirings-tilstand, medmindre knappen indstilles til faldsikringstilstand. Alle positioner uden for faldsikringstilstand er nedfirings-tilstand, inklusive når knappen trækkes udad, og når den er sat i neutral position.

   > 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN til 0.45 kN) kraft kræves for at frigøre nedfiringsknappen fra faldsikringstilstand.

Figur 10 - Brug af RSQ-nedfirsningsknap



4.1 Nedfiringsanvendelser: Produktmodeller med en RSQ-nedfirsningsknap kan bruges til at sænke brugere til et lavere niveau eller en platform til redning eller evakuering. Nedfiring kan initieres af brugeren eller af en hjælper, afhængigt af situationen.

> Dette produkt er designet til nød-faldsikring og nedfiring. Det må kun bruges til en enkelt lodret nedfiring. Hvis produktet bruges til nedfiring, skal det straks tages ud af drift.

> Se “Nedfiringens energiklassificering” for flere oplysninger om, hvordan produktets brug beregnes.

A. **Nedfiringsknap:** Nedfiring kan initieres ved at indstille nedfiringsknappen til nedfirings-tilstand. Alternativt kan nedfirings-tilstand midlertidigt aktiveres fra faldsikringstilstand ved blot at trække knappen udad og derefter slippe knappen i faldsikringstilstand, når brugeren er færdig med at nedfire.

   > For mere information om at skifte mellem nedfiringstilstande, se “Brug af RSQ-nedfirsningsknap”.

B. **Assisteret redningsstang:** I situationer, hvor nedfiringsknappen er uden for rækkevidde, kan tilbehøret redningsstang bruges til at initiere nedfiring. Se figur som reference. Sådan initieres nedfirings-tilstand:

   1. Før nedfiringsknappen ind i åbningen på redningsstangen, så knappen er mellem de to gaffelgrene.

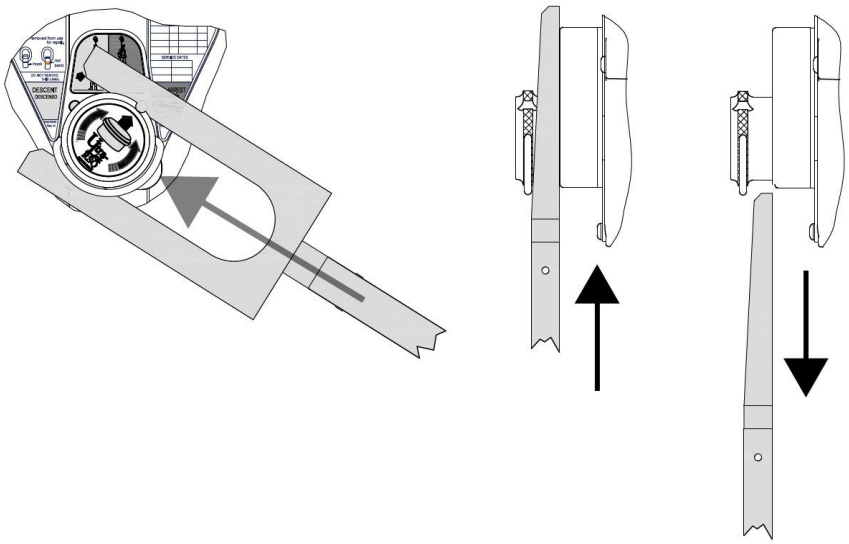
      > Redningsstangen skal være lige, når nedfiringsknappen indsættes. Hvis redningsstangen er vinklet, kan det beskadige nedfiringsknappen.

   2. Skub redningsstangen frem, indtil nedfiringsknappen er helt anbragt i stangens gaffel. Dette får gaffen til at trække knappen udad og starte nedfiring.

      > Gaflen vil naturligt få indgreb med nedfiringsknappen på grund af sin form. Forsøg ikke at brække knappen op.

      > Ved at slippe nedfiringsknappen indstilles knappen i sin angivne position. Hvis knappen er blevet trukket ud fra faldsikringstilstand, vil den genaktivere faldsikringstilstand ved frigivelse, så længe knappen ikke er drejet.

Figur 11 - Assisteret redningsstang



5.0 Inspektion

> Når udstyr er taget ud af drift, må det ikke tages i brug igen, før en kompetent person skriftligt bekræfter, at det er acceptabelt at gøre det.

5.1 Inspektionsfrekvens: Produktet skal inspiceres før hver brug af brugeren og derudover af en kompetent person, som ikke er brugeren, med de intervaller, der er angivet nedenfor. Hyppigere brug af udstyret og barskere forhold kan kræve øget frekvens af inspektioner foretaget af en kompetent person. Frekvensen af disse inspektioner bør fastlægges af den kompetente person i henhold til de specifikke forhold på arbejdsstedet.

Anvendelig standard eller region	Påkrævet frekvens af inspektioner udført af en kompetent person
ANSI og OSHA	Én gang om året

5.2 Inspektionsprocedurer: Inspicer dette produkt i henhold til procedurerne angivet i “Inspektions- og vedligeholdelseslog”. Dokumentation for hver inspektion bør opbevares af ejeren af dette udstyr. En inspektions- og vedligeholdelseslog bør placeres i nærheden af produktet eller på anden måde være let tilgængelig for brugere. Det anbefales, at produktet mærkes med datoen for næste eller seneste inspektion.

5.3 Fejl: Hvis produktet ikke kan tages i brug igen på grund af en eksisterende fejl eller en usikker tilstand, skal produktet enten destrueres eller sendes til 3M eller et 3M-autoriseret servicecenter til reparation.

5.4 Produktets levetid: Den funktionelle levetid for produktet bestemmes af arbejdsforholdene og vedligeholdelsen. Så længe produktet opfylder inspektionskriterierne, kan det forblive i drift.

6.0 Vedligeholdelse, opbevaring og reparation

> Udstyr, der har behov for vedligeholdelse eller er planlagt til vedligeholdelse, bør mærkes “MÅ IKKE ANVENDES”. Disse udstyrsmærker må ikke fjernes, før vedligeholdelsen er udført.

6.1 Rengøring: Rengør med jævne mellemrum sikkerhedslinen og produktets ydre med vand og en mild sæbeopløsning. Skyl produktet grundigt og lad det lufttørre. Rengør etiketter efter behov. For mere information henvises til den tekniske meddelelse på vores websted: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Bortskaffelse: Klip eller på anden måde deaktiver sikkerhedslinen, og bortskaff derefter produktet på passende vis.

6.3 Reparation: Kun 3M eller parter, der er skriftligt autoriseret af 3M, må foretage reparationer af dette udstyr. Forsøg ikke at adskille produktet eller smøre nogen dele.

6.4 Opbevaring og transport: Opbevar og transportér produktet i et køligt, tørt og rent miljø uden direkte sollys. Undgå områder, hvor der kan forekomme kemiske dampe. Inspicér komponenter grundigt efter længerevarende opbevaring.

Pludselige skift mellem varme og ekstremt kolde miljøer kan påvirke ydeevnen af dit udstyr. Mekaniske enheder (såsom selvtilbagerullende enheder, spil, redningsenheder, klatrehylstre osv.) bør tilpasses til brug i ekstrem kulde eller varme ved at opbevare dem i temperaturer, der ligner arbejdsmiljøet. Udfør altid en inspektion før brug af dit udstyr i dets arbejdsmiljø, før du anvender det.

7.0 Mærkater og markeringer

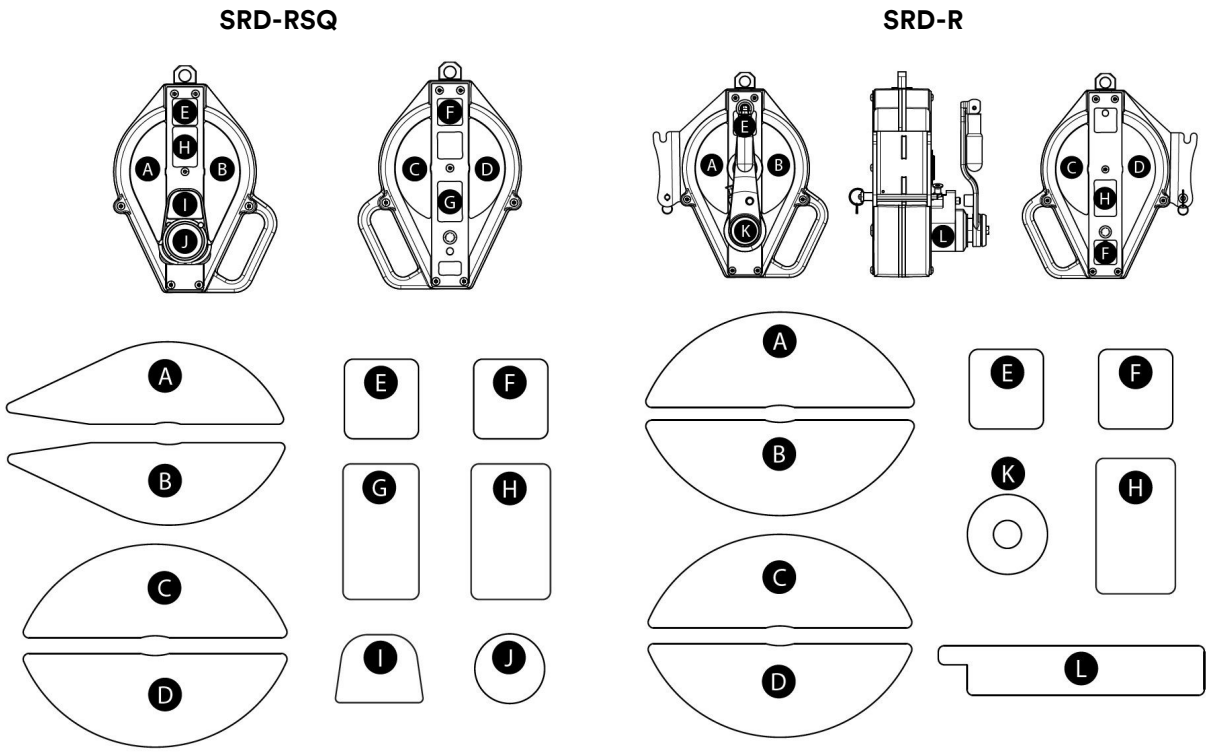
7.1 Resumé: Figuren "Produktmærkater" illustrerer mærkater og markeringer, der findes på produktet. Se nedenfor for et resumé af de oplysninger, der gives med hver mærkat og markering.

Alle mærkatillustrationer er repræsentationer. Henvis altid til dine produktmærkater for specifik overensstemmelses- og ydelsesinformation.

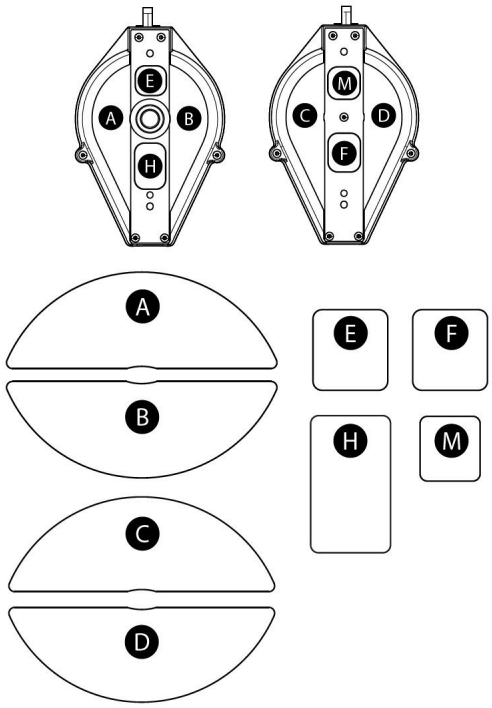
Manglende eller beskadigede mærkater skal udskiftes. Alle mærkater skal være fuldt læselige.

A	Produktinformationsmærkat
B	Produktinspektionsmærkat
C	Produktinformationsmærkat - inkluderer produktionsdato, modelnummer, materiale
D	Produktbrugs-mærkat
E	Produktinspektionsmærkat
F	RFID-mærkat
G	Produktadvarselsmærkat - specifikationer og brug
H	Produktadvarselsmærkat - Faldblok-positionering
I	RSQ-mærkat
J	RSQ-mærkat
K	Mærkat for hejse-/indhentningsdrift
L	Mærkat for hejse-/indhentningsdrift
M	Brandmærkat

Figur 12 - Produktmærkater



SRD og SRD-LE



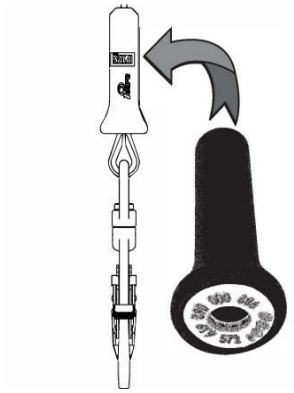
RFID-mærkat

Placering: 3M-produktet, der er omfattet af disse brugsanvisninger, er udstyret med en RFID-mærkat (radiofrekvensidentifikation). RFID-mærkater kan anvendes sammen med en RFID-mærkatscanner til registrering af produktinspektionsresultater. Se "Placering af RFID-mærkat" for, hvor din RFID-mærkat er placeret.

Bortskaffelse: Før dette produkt bortskaffes, fjernes RFID-mærkaten og bortskaffes/genanvendes i overensstemmelse med lokale bestemmelser.

For mere information, besøg venligst vores websted: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Figur 13 - Placering af RFID-mærkat



ordforklaring

Definitioner: Følgende termer og definitioner anvendes i disse instruktioner:

> For en omfattende liste over termer og definitioner, besøg venligst vores websted: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Kompetent person:** En person udpeget af arbejdsgiveren til at udføre opgaver på et sted, hvor personen vil være udsat for en faldrisiko.

- **Kompetent person:** En person, som er i stand til at identificere eksisterende og forudsigelige farer i omgivelserne eller arbejdsvilkårene, som er usunde, farlige eller risikable for medarbejdere, og som har bemyndigelse til straks at iværksætte korrigerende foranstaltninger for at eliminere dem.
- **faldsikringssystem:** En samling af faldsikringsudstyr konfigureret til at beskytte brugeren i tilfælde af et fald.
- **Kvalificeret person:** En person med en anerkendt grad, et certifikat eller en professionel status, eller som gennem omfattende viden, træning og erfaring har demonstreret sin evne til at løse eller håndtere problemer relateret til faldsikring og redningssystemer i det omfang, det kræves af gældende nationale, regionale og lokale bestemmelser.
- **redningssystem:** En samling af faldsikringsudstyr konfigureret til at fjerne en person fra farer til et sikkert sted. Intet frit fald er tilladt.
- **Redder:** En person, der bruger redningssystemet til at udføre en assisteret redning.
- **positionering System:** En samling af faldsikringsudstyr konfigureret til at forhindre brugeren i at nå en faldrisiko. Intet frit fald er tilladt.
- **Bruger:** En person, der udfører aktiviteter, mens vedkommende er beskyttet af et faldsikringssystem.
- **selvoprullende anordning:** En type udstyr bestående af en tromleopviklet sikkerhedsline, der trækkes tilbage i et solidt hus.
- **faldforhindrende system:** En samling af faldsikringsudstyr konfigureret til at støtte en bruger i en arbejdsposition.

Inspektions- og vedligeholdelseslog

En kopi af denne tabel bør anvendes til hver inspektion. Registrer oplysningerne nedenfor.	
Producent: 3M faldsikring	
Modelnummer (serienummer):	
Købsdato:	**Dato for første brug:**

> Dette produkt skal inspiceres af brugeren og derudover af en kompetent person, der ikke er brugeren, med de angivne intervaller. Se afsnit 5 for mere information.

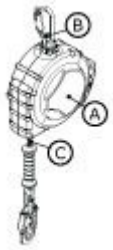
Komponent	Inspektionsprocedure	Inspektionsresultat (bestået eller ikke bestået)
SRD - Generelt (Figur 14.1)	Kontrollér for løse bolte og bøjede eller beskadigede dele.	
	Inspicér huset (A) for deformering, revner eller anden skade.	
	Inspicér det drejelige øje (B) for deformering, revner eller anden skade. Det drejelige øje skal være fastgjort sikkert til SRD, men skal kunne dreje frit.	
	Sikkerhedslinen (C) skal kunne trækkes ud og rulle ind igen fuldt ud uden tøven eller at skabe en slap line-tilstand.	
	Sørg for, at enheden låser, når sikkerhedslinen rykkes kraftigt. Låsningen skal være positiv uden slup.	
	Se efter tegn på korrosion på hele enheden.	
Forbindere (Figur 14.2)	Inspicér alle forbindere for tegn på skade og korrosion. Bekræft, at alle forbindere fungerer korrekt. Hvor relevant: Låse (A) skal kunne åbne, lukke, låse og låse op korrekt; drejelige øjer (B) skal rotere uden hindring; og låseknapper og stifter skal fungere korrekt.	
Drejeligt krog og stødindikator (Figur 14.3)	Inspicér stødindikatoren. Hvis der vises et rødt bånd, er der forekommet stødlast, og produktet skal tages ud af drift. Forsøg ikke at nulstille stødindikatoren. Returnér produktet til et autoriseret servicecenter for nulstilling.	
Reserve sikkerhedsline (Figur 14.4)	Inspicér udbetalingen af reservesikkerhedslinen. Træk sikkerhedslinen ud af SRD, indtil den stopper. Hvis en advarselslabel eller et rødt bånd (X) er synligt, er reservesikkerhedslinen opbrugt, og enheden skal serviceres af et autoriseret servicecenter før genbrug.	
Ståltov sikkerhedsline (Figur 15)	Inspicér ståltov for skæringer, kinks (A), brudte tråde (B), fugleredeeffekt (C), svejsestænk, korrosion, kemiske kontaktområder eller kraftigt slidte områder (D). Skub stødfangeren på sikkerhedslinen (E) op, og inspicér klemhylstrene (F) for skader. Udskift ståltovsassembly, hvis der er seks eller flere brudte tråde i én omdrejning, eller tre eller flere brudte tråde i én kordel i én omdrejning. Udskift assemblyen, hvis der er brudte tråde inden for 25 mm (1 in.) fra klemhylstrene.	
Syntetisk reb sikkerhedsline (Figur 16)	Inspicér rebet for slid (A), afskårne kordeller (B), trukne kordeller (C), smeltning (D), kompression (E), inkonsistent diameter (F) og misfarvning (G). Skub stødfangeren på sikkerhedslinen (H) op, og inspicér området nedenunder for skader.	
Falddæmper (Figur 17)	Bekræft, at den integrerede falddæmper ikke er blevet aktiveret. Bekræft, at sikkerhedslinens dæksel (A) ikke er trukket ud af falddæmperdækslet (B) i nogen ende. Ingen af falddæmperens sele (C) må være eksponeret. Falddæmperdækslet skal også være sikkert og uden rifter (D) eller anden skade.	
SRD-R (Figur 18)	Inspicér håndsvingarmen (A) for deformering eller anden skade. Sørg for, at hejsehåndtaget (B) kan foldes ud og fastgøres i svingepositionen.	
	Sørg for, at gearskifteknoppen til hejsefunktionen (C) kan trækkes ud til ulåst position og derefter slippes, så håndsvingarmen låses i både indkoblet og frakoblet position.	
	Test hejsefunktionen for korrekt drift ved at hæve og sænke en testvægt på mindst 75 lb. (34 kg). Når hejsehåndtaget slippes, må vægten ikke bevæge sig, og hejsehåndtaget skal forblive i position. Der bør høres en ”klik”-lyd, når lasten hæves.	
Etiketter	Alle etiketter er til stede og fuldt læselige.	

En kopi af denne tabel bør anvendes til hver inspektion. Registrer oplysningerne nedenfor.		
Faldsikringsudstyr	Yderligere faldsikringsudstyr, der anvendes med produktet, er installeret og inspiceret i henhold til producentens instruktioner. Bekræft, at styrkeklassificeringen for hver af dine produkter er kompatibel og tilstrækkelig til den tilsigtede anvendelse.	
RSQ nedfiringsknap	En håndtrækprøve bør udføres på nedfiringsknappen. Indstil først nedfiringsknappen til nedfiringsmodus. Grib derefter sikkerhedslinen og træk fast for at aktivere nedfiringsmekanismen. Den inspicerende person bør trække ca. 3 ft. (1 m) af sikkerhedslinen ud og skal bekræfte, at der mærkes en jævn modstand under udtrækning af sikkerhedslinen.	

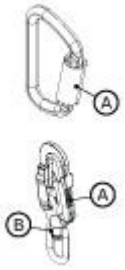
Oversigt over produktinspektion				
Hvis produktet ikke består en inspektionsprocedure, består produktet heller ikke den samlede inspektion. Hvis produktet ikke består inspektionen, skal det straks tages ud af drift. Mærk produktet tydeligt "MÅ IKKE ANVENDES". Se afsnit 5 for mere information.				
Inspektionstype: (sæt ring om én)	Bruger	Kompetent person	**Samlet inspektionsresultat:**	
Inspiceret af:			**Inspektionsdato:**	
Underskrift:			**Næste inspektion forfalder:**	
Yderligere noter:				

Figur 14 - Generel inspektion

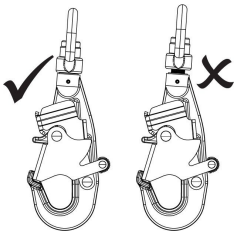
14.1 - Generel produktinspektion



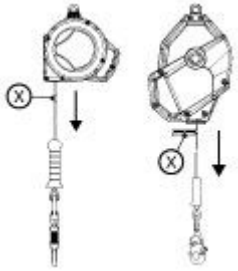
14.2 - Forbindere



14.3 - Stødindikator



14.4 - Reserve sikkerhedsline

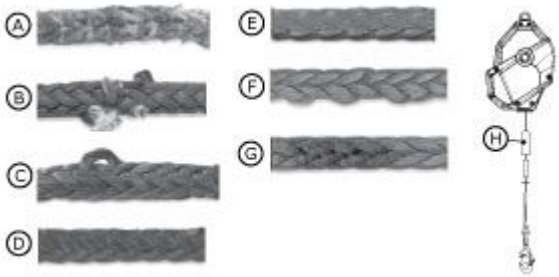


Inspektion af sikkerhedsline

Figur 15 - Ståltov sikkerhedsline



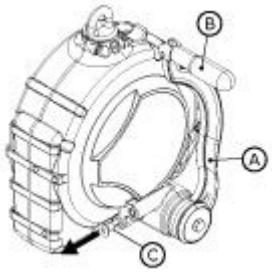
Figur 16 - Syntetisk reb sikkerhedsline



Figur 17 - Inspektion af falddæmper



Figur 18 - Inspektion af SRD-R



Certificeringer

Dit produkt overholder de nationale eller regionale standarder, der er angivet på forsiden af disse instruktioner. Certificering og overensstemmelse kan være begrænset til individuelle produktmodeller eller anvendelser.

> For yderligere oplysninger om certificering eller krav til overensstemmelse henvises til de relevante standarder og bestemmelser, der er angivet for dit produkt.

> Brugere under ANSI-standarder bør konsultere ANSI Z359-koderne for faldsikring for yderligere oplysninger.

Producentcertificeringer



Global produktgaranti, begrænset afhjælpning og ansvarsbegrænsning

Garanti: Det følgende gives i stedet for alle garantier eller betingelser, udtrykkelige eller stiltiende, herunder stiltiende garantier eller betingelser om salgbarhed eller egnethed til et bestemt formål.

Medmindre andet er fastsat i lokal lovgivning, er 3M faldsikring produkter garanteret mod fabrikationsfejl i håndværk og materialer i en periode på ét år fra installationsdatoen eller første brug af den oprindelige ejer.

Begrænset afhjælpning: Efter skriftlig meddelelse til 3M vil 3M reparere eller udskifte ethvert produkt, som 3M vurderer har en fabrikationsfejl i håndværk eller materialer. 3M forbeholder sig retten til at kræve, at produktet returneres til deres facilitet for vurdering af garantikrav. Denne garanti dækker ikke produktskader som følge af slitage, misbrug, forkert brug, skader under transport, manglende vedligeholdelse af produktet eller anden skade uden for 3M's kontrol. 3M vil være ene dommer af produktets tilstand og garantioptioner.

Denne garanti gælder kun for den oprindelige køber og er den eneste garanti, der gælder for 3M's faldsikring produkter. Kontakt venligst 3M's kundeserviceafdeling i din region for assistance.

Ansvarsbegrænsning: I det omfang lokal lovgivning tillader det, er 3M ikke ansvarlig for nogen indirekte, tilfældige, specielle eller følge skader, herunder men ikke begrænset til tab af fortjeneste, som på nogen måde relaterer sig til produkterne uanset den påberåbte retsgrund.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok selbstaufrollende Geräte

Benutzeranweisungen

Formularnummer: 5902101, Revision: L

Dieses Produkt ist nach den folgenden Normen und Vorschriften zertifiziert oder entspricht diesen. Die Zertifizierung und Konformität kann auf einzelne Produktmodelle oder Anwendungen beschränkt sein. Weitere Informationen finden Sie unter *Zertifizierungen*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 Klasse B

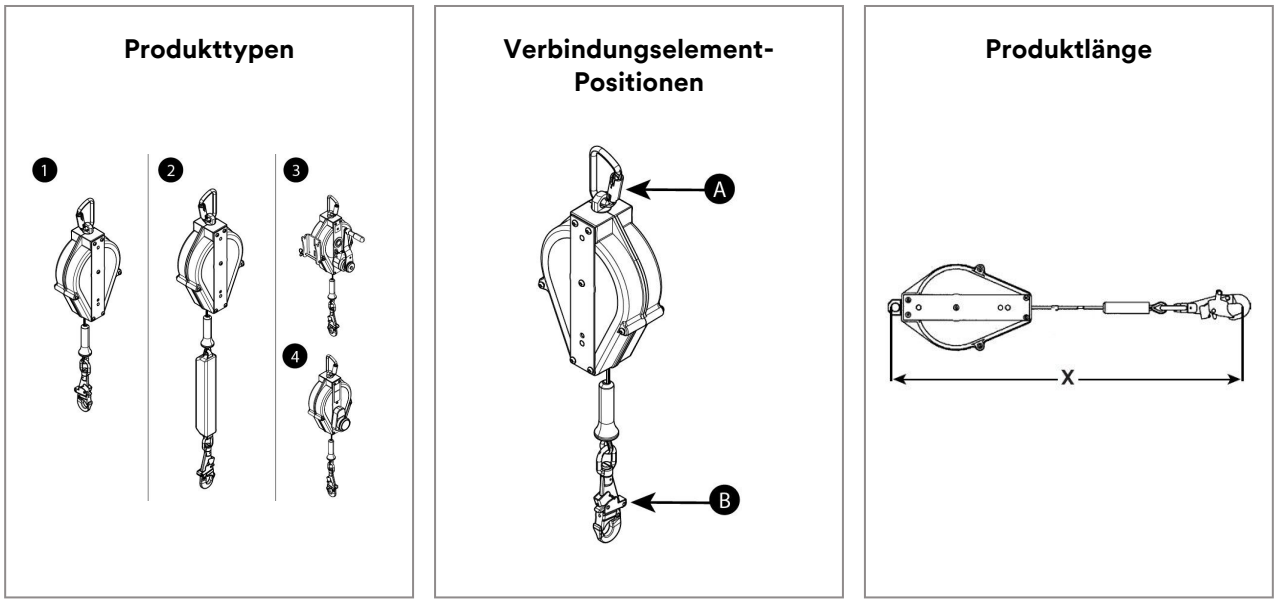
Zur Identifizierung von Produktcodes beachten Sie die Produktspezifikationstabellen. Siehe die Produktübersicht für weitere Produktinformationen.

Abbildung 1 - Produktübersicht

Modell		Verbindungselemente		Gehäusegröße	Sicherungsseil	Ausgezogene Länge (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft. (3.0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft. (4.6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft. (4.6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft. (6.1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft. (10.7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft. (7.6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft. (16.7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft. (10.7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft. (15.2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft. (9.1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft. (15.2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft. (15.2 m)

Abbildung 1 - Produktübersicht						
Modell		Verbindungselemente		Gehäusegröße	Sicherungsseil	Ausgezogene Länge (X)
		A	B			
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft. (16.7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft. (25.9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft. (25.9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft. (25.9 m)

Abbildung 1 - Produktübersicht



Sicherheitsinformationen

Bitte lesen, verstehen und befolgen Sie vor der Verwendung dieses Produkts alle in diesen Anweisungen enthaltenen Sicherheitsinformationen. BEI NICHTBEFOLGUNG KÖNNEN SCHWERE VERLETZUNGEN ODER TOD DIE FOLGE SEIN.

Diese Anweisungen müssen dem Benutzer der Ausrüstung zur Verfügung gestellt werden. Bewahren Sie diese Anweisungen für zukünftige Referenz auf.

Sicherheitsinformationen	**Formular:** 5908239, **Revision:** E

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt wird als Bestandteil eines vollständigen Absturzsicherung-Systems verwendet.

Die Verwendung in anderen Anwendungen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf nicht genehmigte Materialhandhabung, Freizeit- oder sportbezogene Aktivitäten oder andere Aktivitäten, die in diesen Anweisungen nicht beschrieben sind, ist von 3M nicht genehmigt und kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Dieses Produkt darf nur von geschulten Anwendern in betrieblichen Anwendungen verwendet werden.

⚠ Warnung

Dieses Produkt wird als Bestandteil eines vollständigen Absturzsicherung-Systems verwendet.

Alle Benutzer müssen vollständig in der sicheren Installation und dem sicheren Betrieb ihres vollständigen Absturzsicherung-Systems geschult sein. Eine unsachgemäße Verwendung dieses Produkts kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Für die richtige Auswahl, den Betrieb, die Installation, die Wartung und den Service konsultieren Sie alle Gebrauchsanleitungen und Herstellerempfehlungen. Für weitere Informationen wenden Sie sich an Ihren Vorgesetzten oder kontaktieren Sie den 3M Technischen Service.

- **Um die Risiken im Zusammenhang mit der Verwendung eines Höhensicherungsgerät zu reduzieren, die, wenn sie nicht vermieden werden, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnten:**
  - Überprüfen Sie das Produkt vor jeder Verwendung und nach jedem Sturzereignis gemäß den in diesen Anweisungen angegebenen Verfahren.
  - Wenn die Inspektion einen unsicheren oder defekten Zustand ergibt, nehmen Sie das Produkt sofort aus dem Betrieb und kennzeichnen Sie es deutlich mit „NICHT VERWENDEN“. Zerstören oder reparieren Sie das Produkt gemäß diesen Anweisungen.
  - Jedes Produkt, das einer Absturzsicherung oder der Kraft eines Aufpralls ausgesetzt war, muss umgehend aus dem Betrieb genommen werden. Zerstören oder reparieren Sie das Produkt gemäß diesen Anweisungen.
  - Stellen Sie sicher, dass aus Komponenten verschiedener Hersteller zusammengestellte Absturzsicherung-Systeme kompatibel sind und alle geltenden Absturzsicherung-Vorschriften, Normen oder Anforderungen erfüllen. Konsultieren Sie stets eine sachkundige Person, bevor Sie diese Systeme verwenden.
  - Stellen Sie sicher, dass das Produkt wie in diesen Anweisungen beschrieben ordnungsgemäß konfiguriert und installiert ist, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.
  - Stellen Sie sicher, dass das Sicherungsseil frei von allen Gefahren gehalten wird, einschließlich, aber nicht beschränkt auf: Verheddern mit Benutzern, anderen Arbeitern, beweglichen Maschinen, anderen umgebenden Objekten oder Aufprall durch herabfallende Objekte, die auf das Sicherungsseil oder Benutzer fallen könnten.
  - Verwenden Sie einen geeigneten Kantenschutz, wenn das Sicherungsseil mit scharfen Kanten oder abrasiven Oberflächen in Kontakt kommen kann.
  - Drehen, binden oder verknoten Sie das Sicherungsseil nicht und lassen Sie es nicht durchhängen.
  - Vermeiden Sie Stolpergefahren durch Stränge des Sicherungsseils. Befestigen Sie, falls vorhanden, unbenutzte Stränge des Sicherungsseils an den Verbindungsmittelhalter-Anschlagelementen.
  - Überschreiten Sie nicht die in diesen Anweisungen angegebene zulässige Anzahl von Benutzern.
  - Verwenden Sie das Produkt nicht in Anwendungen mit versperrtem Sturzweg. Ein freier Weg ist erforderlich, damit das SRD arretiert. Das Arbeiten auf sich langsam verschiebenden Materialien (z. B. Sand oder Getreide) oder in engen oder begrenzten Räumen kann dem Arbeiter möglicherweise nicht erlauben, eine ausreichende Geschwindigkeit zu erreichen, um das SRD zu arretieren.
  - Vermeiden Sie plötzliche oder schnelle Bewegungen während der Arbeit, da dies zu einem unbeabsichtigten Arretieren des SRD führen kann.
  - Seien Sie vorsichtig beim Installieren, Verwenden oder Bewegen des Produkts, da bewegliche Teile Quetschstellen verursachen können.
- **Um die Risiken im Zusammenhang mit Arbeiten in der Höhe zu reduzieren, die, wenn sie nicht vermieden werden, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnten:**
  - Ihr Gesundheitszustand und Ihre körperliche Verfassung müssen es Ihnen ermöglichen, sicher in der Höhe zu arbeiten und allen Kräften standzuhalten, die mit einem Absturzsicherungsereignis verbunden sind. Konsultieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie Fragen zu Ihrer Fähigkeit haben, diese Ausrüstung zu verwenden.
  - Überschreiten Sie niemals die zulässige Kapazität Ihrer Schutzausrüstung gegen Absturz.
  - Überschreiten Sie niemals die für Ihre Schutzausrüstung gegen Absturz angegebene maximale Strecke des Absturzes.
  - Verwenden Sie keine Schutzausrüstung gegen Absturz, die die Inspektion nicht besteht, oder wenn Sie Bedenken hinsichtlich der Verwendung oder Eignung der Ausrüstung haben. Wenden Sie sich bei Fragen an den 3M Kundenservice.
  - Einige Kombinationen von Teilsystemen und Komponenten können den Betrieb dieser Ausrüstung beeinträchtigen. Verwenden Sie nur kompatible Verbindung en. Kontaktieren Sie den 3M Kundenservice, bevor Sie diese Ausrüstung in Kombination mit anderen Komponenten oder Teilsystemen verwenden, die in diesen Anweisungen nicht beschrieben sind.
  - Treffen Sie besondere Vorsichtsmaßnahmen beim Arbeiten in der Nähe von beweglichen Maschinen, elektrischen Gefahren, extremen Temperaturen, chemischen Gefahren, explosiven oder toxischen Gasen, scharfen Kanten, abrasiven Oberflächen oder unter über Ihnen befindlichen Materialien, die auf Sie oder Ihre Schutzausrüstung gegen Absturz fallen könnten.
  - Stellen Sie sicher, dass die Verwendung Ihres Produkts für die in Ihrer Arbeitsumgebung vorhandenen Gefahren geeignet ist.
  - Stellen Sie sicher, dass beim Arbeiten in der Höhe ausreichende Fallhöhe vorhanden ist.
  - Verändern oder modifizieren Sie Ihre Schutzausrüstung gegen Absturz niemals. Nur 3M oder von 3M schriftlich autorisierte Personen dürfen Reparaturen an 3M Ausrüstung durchführen.
  - Stellen Sie vor der Verwendung von Schutzausrüstung gegen Absturz sicher, dass ein schriftlicher Rettungsplan vorhanden ist, um bei einem Sturzereignis eine umgehende Rettung zu gewährleisten.
  - Wenn ein Sturzereignis eintritt, suchen Sie sofort medizinische Hilfe für den verunfallten Arbeiter.
  - Verwenden Sie für Anwendungen zur Absturzsicherung nur einen Auffanggurt. Verwenden Sie keinen Haltegurt.
  - Minimieren Sie Pendelstürze, indem Sie möglichst direkt unter dem Anschlagpunkt arbeiten.

- Bei Schulungen mit diesem Produkt muss ein sekundäres Absturzsicherung-System verwendet werden. Auszubildende dürfen keiner unbeabsichtigten Absturzgefahr ausgesetzt werden.
- Tragen Sie beim Installieren, Verwenden oder Prüfen des Produkts stets geeignete PSA.
- Arbeiten Sie niemals unter einer schwebenden Last oder unter einem Arbeiter.
- Stellen Sie stets 100 %ige Befestigung sicher.

Produkt Übersicht

Stellen Sie stets sicher, dass Sie die neueste Ausgabe Ihres 3M Gebrauchshandbuchs verwenden. Besuchen Sie www.3m.com/userinstructions oder wenden Sie sich an den 3M Kundenservice, um aktualisierte Gebrauchshandbücher zu erhalten.

Bevor Sie dieses Produkt verwenden, notieren Sie die Produktinformationen von der ID-Kennzeichnung im „Inspektions- und Wartungsprotokoll“ am Ende dieses Handbuchs.

Abbildung 1 zeigt die Produktmodelle, die durch diese Anleitung abgedeckt sind. Höhensicherungsgeräte (SRDs) sind trommelgewickelte Sicherungsseile, die in massive Gehäuse eingezogen werden.

Die folgenden SRD-Typen sind durch diese Anleitung abgedeckt:

- **Höhensicherungsgerät:** Höhensicherungsgeräte (SRDs) sind für Anwendungen geeignet, bei denen das Sicherungsseil während der Verwendung im Allgemeinen vertikal bleibt. Dieser Typ kann für Absturzsicherung verwendet werden.
- **Höhensicherungsgerät mit Kante :** Höhensicherungsgeräte mit Kante (SRD-LEs) sind für Anwendungen geeignet, bei denen das Sicherungsseil während der Verwendung im Allgemeinen horizontal bleibt. SRD-LEs verfügen über einen integrierten Falldämpfer, um die Stoßbelastung des Sicherungsseils über eine scharfe oder abrasive Kante während der Absturzsicherung zu widerstehen und die Kräfte der Absturzsicherung auf den Benutzer zu minimieren. Dieser Typ kann für Absturzsicherung verwendet werden.
- **Höhensicherungsgerät mit Rettung:** Höhensicherungsgeräte mit Rettung (SRD-Rs) enthalten ein integriertes Mittel für die unterstützte Rettung durch Heben oder Absenken der zu rettenden Person. Dieser Typ kann für Absturzsicherung oder Rettung verwendet werden.

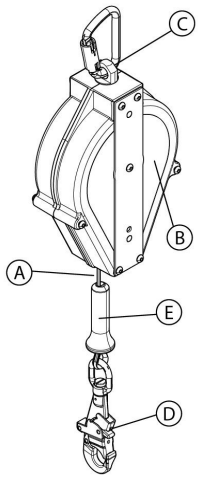
Abbildung 2 zeigt die Hauptkomponenten der verfügbaren SRD-Modelle. In einem Standard-SRD fährt das Sicherungsseil (A) aus dem Gehäuse (B) aus und wieder ein. Der obere Verbindungselement (D), der am SRD montiert ist, befestigt das SRD am Anschlagpunkt und ist mittels der Wirbelöse (E) mit dem SRD verbunden. Das untere Verbindungselement (C) ist am Ende des Sicherungsseils befestigt und wird am vorgesehenen Absturzsicherungs-Anschlagelement des Auffanggurt des Benutzers angebracht. Falldämpfer (F) dissipieren kinetische Energie und begrenzen Verzögerungskräfte während der Absturzsicherung.

In dieser Anleitung abgedeckte SRD-R-Modelle enthalten einige zusätzliche Komponenten. Der Drehgriff (G) wird verwendet, um das Sicherungsseil (A) wieder einzuholen, nachdem das untere Verbindungselement (C) am Auffanggurt der zu rettenden Person befestigt wurde. Die Halterung (H) ermöglicht, dass das SRD-R während der Verwendung an einem Dreibein montiert wird. Einige SRD-R-Modelle enthalten einen RSQ™ Absenkknopf (I), der es dem Benutzer ermöglicht, zwischen Absturzsicherung oder Absenkmodus zu wechseln.

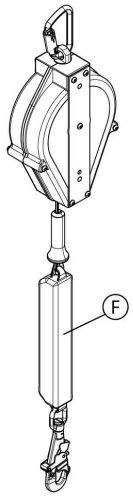
Jedes Produktmodell hat seine eigene Größe und seine eigene Kombination von Komponenten, wie in Abbildung 1 aufgeführt. Siehe Tabelle 1 für weitere Informationen zu Komponenten Daten.

Abbildung 2 - Komponenten

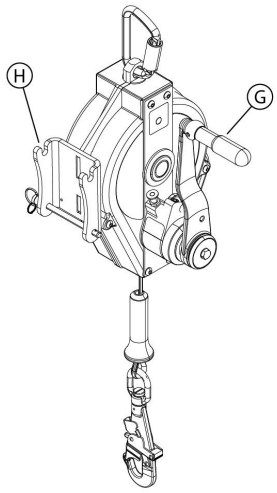
Höhensicherungsgeräte



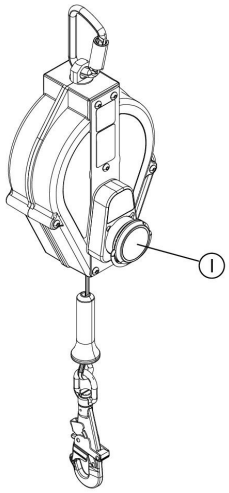
Höhensicherungsgeräte mit Kante



Höhensicherungsgeräte mit Rettung



Höhensicherungsgeräte mit RSQ™ Absenkknopf



Systemdaten

Arbeitstemperatur:	-40°F bis 130°F (-40°C bis 54,4°C)
Kapazität:	Siehe die Leistungstabellen für die Produktkapazität. Die angegebenen Kapazitäten gelten für die Verwendung des Produkts in allen kompatiblen Anwendungen, sofern nicht anders angegeben. Dieses Produkt ist für die Verwendung durch eine Person mit einem Gesamtgewicht (einschließlich Kleidung, Werkzeuge usw.) innerhalb des jeweiligen Kapazitätsbereichs vorgesehen.

Komponentendaten

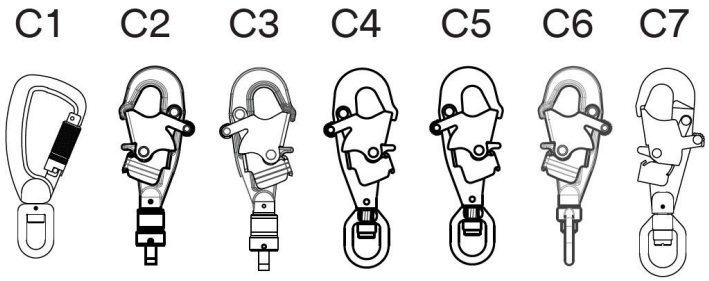
Abbildung 2 Referenz	Komponente	Materialien
A	Sicherungsseil	(siehe Daten zum Sicherungsseil)
B	Gehäuse	Thermoplast oder Aluminium
C	Drehauge	Stahl
D	Unteres Verbindungselement	(siehe Daten zu Verbindungselementen)
E	Stoßfänger	---
F	Falldämpfer	Gummiabdeckung mit Sicherungsseil aus Polyester
G	Drehgriff	Stahl
H	Montagehalterung für Dreibein	Edelstahl
I	RSQ Rettungs-/Abseilknopf	---
---	Trommel	Aluminium

Interne Komponenten: Interne SRD-Komponenten bestehen aus einer Kombination von Edelstahl, Stahl und Aluminium.

Daten zu Verbindungselementen

Abbildung 1 Referenz	Modellnummer	Beschreibung	Material	(Karabiner-)Öffnung	Bruchlast
C1	2000126	Drehbarer Karabiner mit Auge mit Beanspruchungsanzeige	Verzinkter Stahl	.79 in. (2,0 cm)	3.600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Drehbarer selbstschließender Automatikkarabiner mit Beanspruchungsanzeige	Verzinkter Stahl	.75 in. (1,9 cm)	3.600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Drehbarer selbstschließender Automatikkarabiner mit Beanspruchungsanzeige	Edelstahl	.75 in. (1,9 cm)	3.600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Drehbarer selbstschließender Automatikkarabiner mit Beanspruchungsanzeige	Edelstahl	.75 in. (1,9 cm)	3.600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Drehbarer selbstschließender Automatikkarabiner mit Beanspruchungsanzeige	Verzinkter Stahl	.75 in. (1,9 cm)	3.600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Drehbarer selbstschließender Automatikkarabiner mit Beanspruchungsanzeige	Verzinkter Stahl	.75 in. (1,9 cm)	3.600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Drehbarer selbstschließender Automatikkarabiner mit Beanspruchungsanzeige	Verzinkter Stahl	.75 in. (1,9 cm)	3.600 lbf (16 kN)

Daten zu Verbindungselementen



Daten zum Sicherungsseil

Abbildung 1 Referenz	Beschreibung
GS1	3/16 in. (4,76 mm) verzinktes Stahldrahtseil
GS2	7/32 in. (5,56 mm) verzinktes Stahldrahtseil
SS1	3/16 in. (4,76 mm) Edelstahldrahtseil
SR1	1/4 in. (5,2 mm) Vectran-Seil
SR2	(5,5 mm) Polyester-/Technora-Seil

Leistungsdaten - SRDs

Daten	ANSI Z359.14 Klasse B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Kapazitätsbereich:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximale Auffangkraft:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Durchschnittliche Auffangkraft:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Maximale Fangstrecke: (Es wird vorausgesetzt, dass das SRD direkt über dem Anwender montiert ist.)	42 in. (1.07 m)	---
Maximale n/a: (Es wird vorausgesetzt, dass das SRD direkt über dem Anwender montiert ist.)	---	42 in. (1.07 m)
Erforderliche Mindestfallhöhe: (Es wird vorausgesetzt, dass das SRD direkt über dem Anwender montiert ist.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Maximaler freier Fall: (SRD muss oberhalb der Auffangöse des Anwenders montiert sein.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Leistungsdaten - SRD-LEs

Daten	ANSI/OSHA
Kapazitätsbereich:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximale Auffangkraft:	1,350 lbf (6 kN)
Durchschnittliche Auffangkraft:	900 lbf (4 kN)
Maximale Fangstrecke: (Es wird vorausgesetzt, dass das SRD direkt über dem Anwender montiert ist.)	42 in. (1.1 m)
Maximale n/a:	42 in. (1.1 m)

Daten	ANSI/OSHA
(Es wird vorausgesetzt, dass das SRD direkt über dem Anwender montiert ist.)	
Erforderliche Mindestfallhöhe:	6 ft. (1.8 m) bei Überkopfverankerung 15 ft. (4.5 m) bei Kantenüberlauf
Maximaler freier Fall: (SRD muss oberhalb der Auffangöse des Anwenders montiert sein.)	5 ft. (1.5 m)
Mindest-Abstand zur Kante	1.5 ft. (0.46 m)

Leistung - SRD-Rs

Daten	ANSI/OSHA
Kapazitätsbereich:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximale Auffangkraft:	900 lbf (4 kN)
Durchschnittliche Auffangkraft:	900 lbf (4 kN)
Maximale Fangstrecke: (Es wird vorausgesetzt, dass das SRD direkt über dem Anwender montiert ist.)	42 in. (1.07 m)
Erforderliche Mindestfallhöhe: (Es wird vorausgesetzt, dass das SRD direkt über dem Anwender montiert ist.)	6 ft. (2 m)
Maximaler freier Fall: (SRD muss oberhalb der Auffangöse des Anwenders montiert sein.)	0 ft. (0 m)
Maximale Hebelast:	Eine Mindestlast von 75 lb. (33.9 kg) ist erforderlich, um das Sicherungsseil abzulassen oder auszuziehen. Eine Kraft von 30 lbf (0.13 kN) ist erforderlich, um das Rettungssystem bei voller Auslastung zu betreiben

Leistung - SRD-RSQs

Daten	ANSI/OSHA
Kapazitätsbereich:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximale Auffangkraft:	900 lbf (4 kN)
Durchschnittliche Auffangkraft:	900 lbf (4 kN)
Maximale Fangstrecke: (Es wird vorausgesetzt, dass das SRD direkt über dem Anwender montiert ist.)	42 in. (1.1 m)
Erforderliche Mindestfallhöhe: (Es wird vorausgesetzt, dass das SRD direkt über dem Anwender montiert ist.)	6 ft. (1.8 m)
Maximaler freier Fall: (SRD muss oberhalb der Auffangöse des Anwenders montiert sein.)	0 ft. (0 m)

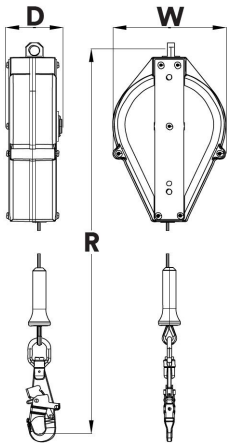
Produktabmessungen

Referenz Abbildung 1:	D	W	R
Größe A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Größe B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)

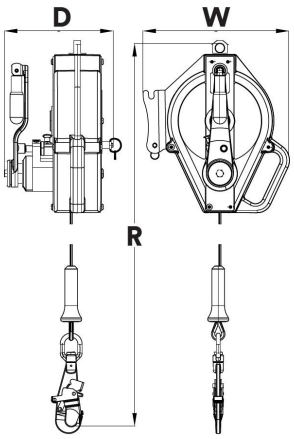
Größe C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Größe D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Größe E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Größe F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Produktabmessungen

SRDs



SRD-Rs



1.0 Produktanwendung

1.1 Zweck: 3M Höhensicherungsgeräte (SRDs) sind für die Verwendung als verbindendes Teilsystem in einem Absturzsicherungssystem ausgelegt. Nach dem Anschlagen verlängert und verkürzt sich das Sicherungsseil automatisch, während sich der Anwender bewegt. Im Falle eines Absturzes aktiviert ein Sensormechanismus das Gerät und stoppt den Fall. Weitere Informationen zu Systemanwendungen finden Sie in der „Produkt Übersicht“ und in allen Abschnitten zur Installation oder Verwendung.

1.2 Aufsicht: Die Verwendung dieser Ausrüstung muss durch eine sachkundige Person überwacht werden.

1.3 Weiterverkauf und Vertrieb: Wenn dieses Produkt außerhalb des ursprünglichen Bestimmungslandes weiterverkauft wird, muss der Wiederverkäufer diese Anweisungen in der Sprache des Landes bereitstellen, in dem das Produkt verwendet wird.

1.4 Training: Diese Ausrüstung muss von Personen installiert und verwendet werden, die in ihrer korrekten Anwendung geschult sind. Diese Anweisungen sind als Teil eines Mitarbeiterschulungsprogramms zu verwenden, wie es durch nationale, regionale oder lokale Normen vorgeschrieben ist. Es liegt in der Verantwortung der Anwender und Installateure dieser Ausrüstung sicherzustellen, dass sie mit diesen Anweisungen vertraut sind, in der richtigen Pflege und Verwendung dieser Ausrüstung geschult sind und die Betriebseigenschaften, Anwendungseinschränkungen und Konsequenzen einer unsachgemäßen Verwendung dieser Ausrüstung kennen.

1.5 Rettungsplan: Bei der Verwendung dieser Ausrüstung und verbindender Teilsysteme muss der Arbeitgeber einen schriftlichen Rettungsplan sowie die Mittel zu dessen Umsetzung und Kommunikation an Anwender, autorisierte Personen und Retter haben. Ein geschultes Rettungsteam vor Ort wird empfohlen. Den Teammitgliedern sollten die Ausrüstung und Techniken zur Verfügung gestellt werden, die für eine erfolgreiche Rettung erforderlich sind. Schulungen sollten in regelmäßigen Abständen stattfinden, um die Kompetenz der Retter sicherzustellen. Retter sollten mit diesen Anweisungen ausgestattet werden. Während des gesamten Rettungsvorgangs sollte jederzeit Sichtkontakt oder eine Kommunikationsmöglichkeit mit der zu rettenden Person bestehen.

2.0 Systemanforderungen

2.1 Anschlagpunkt: Die Anschlagstruktur, an der dieses Produkt gesichert wird, muss in der Lage sein, alle erforderlichen Lasten entsprechend dem Absturzsicherungssystem aufzunehmen. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 4.

2.2 Kapazität: Die Anwenderkapazität eines vollständigen Absturzsicherungssystems ist durch die am niedrigsten bewertete maximale Kapazität seiner Komponenten begrenzt. Wenn beispielsweise Ihr verbindendes Teilsystem eine geringere Kapazität als Ihr Auffanggurt hat, müssen Sie die Kapazitätsanforderungen Ihres verbindenden Teilsystems einhalten. Beachten Sie die Herstelleranweisungen für jede Komponente Ihres Systems hinsichtlich der Kapazitätsanforderungen.

2.3 Umweltgefahren: Die Verwendung dieser Ausrüstung in Bereichen mit Umweltgefahren kann zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen erfordern, um Verletzungen des Anwenders oder Schäden an der Ausrüstung zu verhindern. Gefahren können unter anderem sein: hohe Temperaturen, starke Winde, Chemikalien, korrosive Umgebungen, Hochspannungsleitungen, explosive oder toxische Gase, bewegliche Maschinen, scharfe Kanten oder über Kopf befindliche Materialien, die herabfallen und den Anwender oder die Ausrüstung treffen könnten. Kontaktieren Sie den 3M Kundenservice für weitere Erläuterungen.

2.4 Gefahren für das Sicherungsseil: Stellen Sie sicher, dass das Sicherungsseil frei von allen Gefahren gehalten wird, einschließlich, aber nicht beschränkt auf: Verheddern mit Anwendern, anderen Arbeitern, beweglichen Maschinen, anderen umgebenden Objekten oder Aufschlag durch über Kopf befindliche Objekte, die auf das Sicherungsseil oder Anwender fallen könnten.

2.5 Sturzweg und Verriegelungsgeschwindigkeit des SRD: Nicht verwenden in Anwendungen mit einem versperrten Sturzweg. Ein freier Weg ist erforderlich, um das SRD zu verriegeln. Das Arbeiten auf sich langsam verschiebenden Materialien (z. B. Sand oder Getreide) oder in begrenzten Räumen kann es dem Anwender unter Umständen nicht ermöglichen, eine ausreichende Geschwindigkeit zu erreichen, um das SRD zu verriegeln.

2.6 Kompatibilität der Komponenten: 3M Ausrüstung ist für die Verwendung mit 3M Ausrüstung ausgelegt. Die Verwendung mit Nicht-3M Ausrüstung muss von einer sachkundigen Person genehmigt werden. Ersatz durch nicht genehmigte Ausrüstung kann die Kompatibilität beeinträchtigen und die Sicherheit und Zuverlässigkeit Ihres Absturzsicherungssystems beeinflussen. Lesen und befolgen Sie vor der Verwendung alle Anweisungen und Warnhinweise für die gesamte Ausrüstung.

2.7 Kompatibilität von Verbindungselementen: Verbindungselemente sind mit Verbindungselementen kompatibel, wenn die Größe und Form einer der Komponenten nicht dazu führt, dass sich das Verbindungselement unbeabsichtigt öffnet,

unabhängig von der Orientierung. Verbindungselemente müssen den geltenden Normen entsprechen. Verbindungselemente müssen während der Verwendung vollständig geschlossen und verriegelt sein.

3M Verbindungselemente (Automatikkarabiner und Karabiner) sind nur gemäß der jeweiligen Gebrauchsanweisung zu verwenden. Stellen Sie sicher, dass Verbindungselemente mit den Systemkomponenten kompatibel sind, mit denen sie verbunden sind. Verwenden Sie keine Ausrüstung, die nicht kompatibel ist. Die Verwendung nicht kompatibler Komponenten kann dazu führen, dass sich das Verbindungselement unbeabsichtigt löst. Siehe Abbildung als Referenz. Wenn das Verbindungselement, an dem ein Verbindungselement befestigt wird, zu klein ist oder eine unregelmäßige Form hat, könnte eine Situation entstehen, in der das Verbindungselement eine Kraft auf die (Karabiner-)Öffnung des Verbindungselements ausübt (A). Diese Kraft könnte dann dazu führen, dass sich die (Karabiner-)Öffnung öffnet (B) und das Verbindungselement sich vom Verbindungselement löst (C).

2.8 Herstellen von Verbindungen: Alle Verbindungen müssen in Größe, Form und Festigkeit kompatibel sein. Siehe Abbildung für Beispiele unangemessener Verbindungen.

> Automatikkarabiner mit einer (Karabiner-)Öffnung von mehr als 1.0 in. (2.54 cm) dürfen niemals mit Auffangösen oder anderen Verbindungselementen verbunden werden, es sei denn, der Automatikkarabiner hat eine Bruchlast der (Karabiner-)Öffnung von 3,600 lbf (16 kN) oder mehr.

Folgende Befestigungen der Verbindungselemente sind niemals zulässig:

A. An einer Auffangöse, an der bereits ein anderes Verbindungselement befestigt ist.
B. In einer Weise, die zu einer Belastung der (Karabiner-)Öffnung führt. Automatikkarabiner mit großer Öffnung sollten nicht an Auffangösen oder anderen Verbindungselementen befestigt werden, es sei denn, der Automatikkarabiner hat eine Bruchlast der (Karabiner-)Öffnung von 3,600 lbf (16 kN)) oder mehr.
C. Bei einer Scheinsicherung, bei der Größe oder Form des Verbindungselements oder des Anschlagelements nicht kompatibel sind und ohne Sichtprüfung der Eindruck entsteht, es sei vollständig eingehängt.
D. Untereinander.
E. Direkt am Gurtband des Auffanggurts, am Material des Verbindungsmittelstrangs oder am Material des umschlingenden Anschlags, es sei denn, eine solche Verbindung ist ausdrücklich in den Herstelleranweisungen zugelassen.
F. An Objekten, deren Größe oder Form nicht ermöglicht, dass sich das Verbindungselement vollständig schließt und verriegelt, oder die ein Abrollen des Verbindungselements verursachen könnten.
G. In einer Weise, die nicht zulässt, dass sich das Verbindungselement unter Last ordnungsgemäß ausrichtet.

Abbildung 3 – Kompatibilität von Verbindungselementen

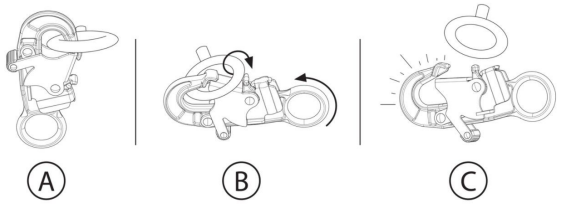
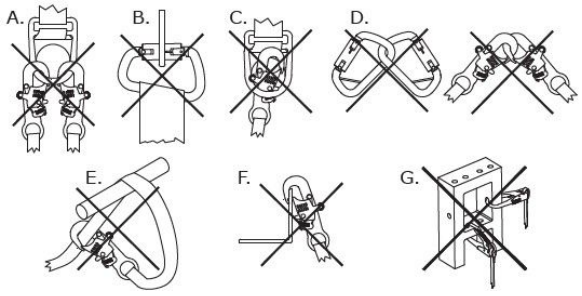


Abbildung 4 – Herstellen von Verbindungen



3.0 Installation

3.1 Übersicht: Die Installation dieses Produkts erfordert eine sorgfältige Planung und Kenntnisse der Fallhöhe-Anforderungen. Im Falle eines Sturzes muss ausreichend Fallhöhe vorhanden sein, um den Benutzer sicher zu stoppen.

3.2 Planung: Planen Sie Ihr Absturzsicherungssystem, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Berücksichtigen Sie alle Faktoren, die Ihre Sicherheit vor, während und nach einem Sturz beeinflussen können. Beachten Sie alle Anforderungen und Einschränkungen, die in diesen Anweisungen angegeben sind.

A. **Scharfe Kanten:** Vermeiden Sie Arbeiten, bei denen Systemkomponenten mit ungeschützten scharfen Kanten und abrasiven Oberflächen in Kontakt kommen oder daran entlangschaben könnten. Alle scharfen Kanten und abrasiven Oberflächen sollten mit Schutzmaterial abgedeckt werden.

> Nur SRD-LEs dürfen für Anwendungen mit ungeschützten scharfen Kanten oder abrasiven Oberflächen verwendet werden.

3.3 Fallhöhe: Es ist entscheidend, dass der Benutzer sich der Fallhöhe und ihrer Anforderungen bewusst ist, bevor dieses Produkt verwendet wird.

A. **Definition:** Die Fallhöhe ist das Maß für den Abstand zwischen einem Benutzer und dem nächsten Hindernis unter ihm. Vor der Verwendung dieses Produkts sollte der Benutzer bestimmen, wie viel Fallhöhe erforderlich ist, um zu verhindern, dass er bei einem Sturz auf ein Hindernis trifft.

   Die **erforderliche Fallhöhe (FC) eines Benutzers ist die Summe aus freier Fallstrecke (FF), n/a (DD) und einem Sicherheitsfaktor (SF).** Siehe Abbildung als Referenz.

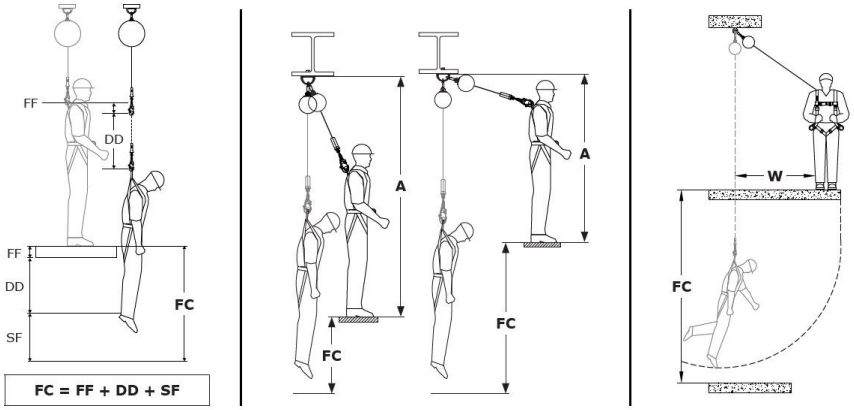
   - **Freier Fall (FF)** ist die Strecke, die der Benutzer zurücklegt, bevor es zur Aktivierung des n/a kommt.
   - **n/a (DD)** ist die Strecke, die der Benutzer vom Zeitpunkt der Aktivierung des n/a bis zum Stillstand zurücklegt.
   - **Sicherheitsfaktor (SF)** ist ein festgelegter Abstand, der zur Fallhöhe addiert wird, um die Sicherheit des Benutzers zu gewährleisten. Dieser Wert umfasst die Dehnung des Auffanggurts, also die Menge an Spiel, die sich ergibt, wenn der Benutzer im Auffanggurt hängt.

   Es können zusätzliche Faktoren die erforderliche Fallhöhe innerhalb Ihres Absturzsicherungssystems beeinflussen, wie die Verlängerungslänge der Auffangöse und die Durchbiegung des Anschlagpunkts. Für die Berücksichtigung dieser und anderer hier nicht aufgeführter Faktoren lesen Sie die Herstelleranweisungen für jede Komponente Ihres Absturzsicherungssystems. Zusätzliche Faktoren, sofern angegeben, sollten zu den Fallhöhe-Werten in dieser Anleitung addiert werden.

B. **Minimierung der Anforderungen:** Der Benutzer sollte sein Absturzsicherungssystem stets so positionieren, dass Sturzpotenzial und mögliche Sturzhöhe minimiert werden. Um die Anforderungen an die Fallhöhe möglichst gering zu halten, wird empfohlen, dass der Benutzer so direkt wie möglich unter seinem Anschlagpunkt arbeitet.

   - **Höhe des Anschlagpunkts:** Die erforderliche Fallhöhe (FC) für einen Benutzer steigt, wenn die Anschlagpunkthöhe (A) abnimmt. Der Benutzer erfährt eine größere freie Fallstrecke, wenn er an einem unterhalb liegenden Anschlagpunkt angeschlagen ist, da er im Sturz entsprechend weiter zurücklegen muss.
   - **Schaukelstürze:** Die erforderliche Fallhöhe (FC) für einen Benutzer nimmt zu, wenn der maximale Arbeitsradius (W) größer wird. Schaukelstürze treten auf, wenn sich der Anschlagpunkt bei einem Sturz nicht direkt über dem Benutzer befindet. Der Pendeleffekt eines Schaukelsturzes kann dazu führen, dass der Benutzer über den Anschlagpunkt hinaus auf die gegenüberliegende Seite ausschwingt – auf eine Entfernung, die größer ist als der Arbeitsradius des Benutzers zum Zeitpunkt des Sturzes. Das Aufprallen auf ein Objekt während eines Schaukelsturzes kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Lassen Sie keinen Schaukelsturz zu, wenn dadurch Verletzungen entstehen könnten.

Abbildung 5 – Anforderungen an die Fallhöhe



Ermittlung der Fallhöhe

Dieses Diagramm zur Fallhöhe gibt als Ergebnis den maximalen Arbeitsradius des Benutzers an. Die erforderliche Fallhöhe wird entlang der oberen Achse (FC) gemessen.

Für alle angegebenen Werte wurde eine Benutzergröße von 6,0 ft (1,8 m) zugrunde gelegt. Knien oder Hocken verringert die effektive Benutzergröße und erfordert zusätzliche 3,28 ft (1,0 m) Fallhöhe.

So verwenden Sie dieses Diagramm zur Fallhöhe:

1. Bestimmen Sie die Anschlaghöhe (A) Ihres Teilsystems. Die Anschlaghöhe wird von der Oberseite der Arbeitsplattform bis zur Unterseite Ihres Anschlagpunktes gemessen.
2. Bestimmen Sie die erforderliche Fallhöhe (FC) von der Unterseite der Arbeitsplattform bis zur Oberseite des nächsten Hindernisses darunter.
3. Verwenden Sie (A) und (FC) innerhalb des Diagramms, um Ihren maximalen Arbeitsradius (W) von Ihrem Anschlagpunkt zu bestimmen.

Legende
A = Anschlaghöhe
W = Maximaler Arbeitsradius
FC = Erforderliche Fallhöhe

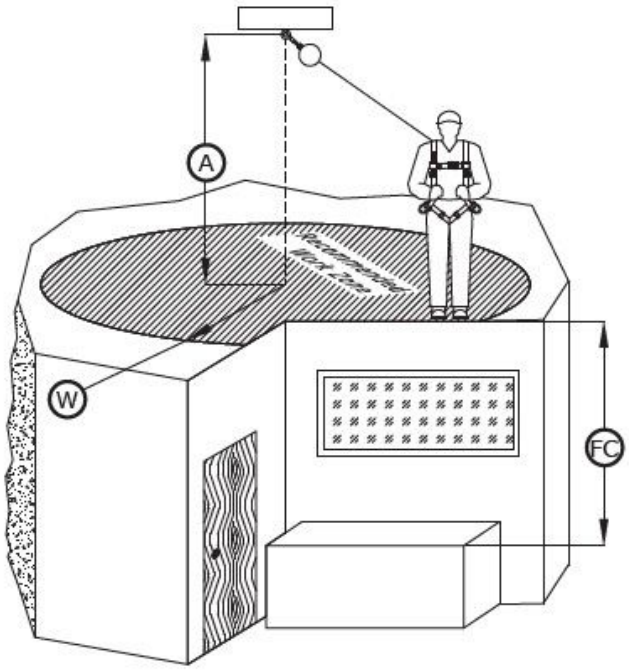


Diagramm zur Fallhöhe Nr. 1

Geltungsbereich	Alle SRD-Modelle
Benutzergewicht	130 lb - 310 lb (59 kg - 140 kg)
Sicherheitsfaktor	1,5 ft (0,45 m)

A	FC					
	<6 ft (1,8 m)	6 ft (1,8 m)	7 ft (2,1 m)	8 ft (2,4 m)	ft (2,7 m)	≥10 ft (3 m)
8 ft (2,4 m)	X	0 ft (0 m)	2,5 ft (0,76 m)	3,8 ft (1,15 m)	4,9 ft (1,49 m)	6,0 ft (1,82 m)

A	FC					
	<6 ft (1,8 m)	6 ft (1,8 m)	7 ft (2,1 m)	8 ft (2,4 m)	ft (2,7 m)	≥10 ft (3 m)
10 ft (3 m)	X	0 ft (0 m)	3,1 ft (0,94 m)	4,6 ft (1,40 m)	5,9 ft (1,80 m)	7,1 ft (2,16 m)
20 ft (6,1 m)	X	0 ft (0 m)	5,4 ft (1,65 m)	7,7 ft (2,35 m)	9,6 ft (2,92 m)	11,3 ft (3,44 m)
30 ft (9,1 m)	X	0 ft (0 m)	7,0 ft (2,13 m)	10,0 ft (3,04 m)	12,3 ft (3,75 m)	14,3 ft (4,36 m)
50 ft (15,2 m)	X	0 ft (0 m)	9,4 ft (2,87 m)	13,4 ft (4,08 m)	16,5 ft (5,03 m)	19,3 ft (5,88 m)
70 ft (21,3 m)	X	0 ft (0 m)	11,3 ft (3,44 m)	16,1 ft (4,90 m)	19,8 ft (6,04 m)	22,9 ft (6,98 m)
85 ft (25,9 m)	X	0 ft (0 m)	12,6 ft (3,84 m)	17,8 ft (5,43 m)	21,9 ft (6,68 m)	25,4 ft (7,74 m)
---	**W**					

3.3.3 Fallhöhe für Kante : Die von dieser Anleitung abgedeckten SRD-Modelle umfassen Modelle für den Einsatz an Kante . Selbstaufrollende Sicherungsgeräte mit Kante -Fähigkeiten (SRD-LEs) müssen in Anwendungen verwendet werden, bei denen das SRD oder sein Sicherungsseil mit der Kante in Kontakt kommen kann. Verwenden Sie in diesen Anwendungen keinen anderen SRD-Typ.

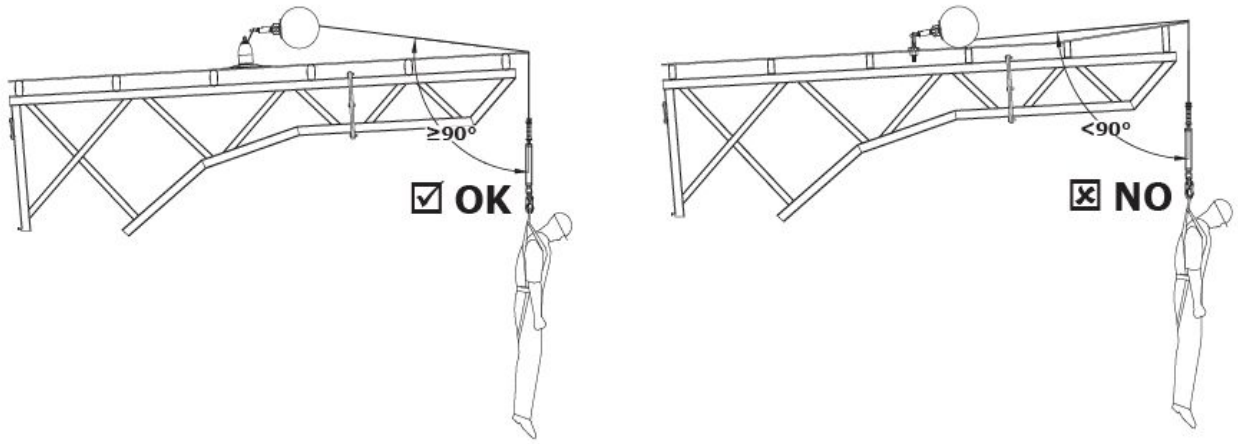
A. **Vorsichtsmaßnahmen:** SRD-LEs haben eine Reihe einzigartiger Vorsichtsmaßnahmen, die während der Verwendung beachtet werden müssen. Berücksichtigen Sie bei der Planung der Verwendung eines SRD-LE alle in dieser Anleitung festgelegten Anforderungen für SRD-LEs.

   - Benutzer müssen die in Tabelle 1 angegebenen Kapazitätsanforderungen für SRD-LE-Modelle beachten.
   - Das SRD-LE muss so installiert werden, dass im Falle eines Sturzes das Sicherungsseil nicht mit einem Winkel von weniger als 90 Grad über die Kante geführt wird. Siehe Abbildung 5B als Referenz.
   - Installieren Sie den Anschlagpunkt in gleicher Höhe oder oberhalb der Kante , an der ein Sturz auftreten könnte. Anschlagpunkte unterhalb der Kante sind gefährlich, da sie dazu führen, dass das Sicherungsseil mit einem Winkel von weniger als 90 Grad umgelenkt wird. Siehe Abbildung 5B als Referenz.
   - Arbeiten Sie nicht auf der gegenüberliegenden Seite einer Öffnung gegenüber dem Anschlagpunkt.
   - Die Verwendung von SRD-LEs kann besondere Rettungsverfahren erfordern.
   - Verwenden Sie niemals eine Auffangöse-Verlängerung mit SRD-LEs in Kante -Anwendungen.

B. **Scharfkantig-Tests:** Die in dieser Anleitung behandelten SRD-LE-Modelle wurden erfolgreich für den horizontalen Einsatz und für Stürze über eine stahlene Kante ohne Grate getestet. Daher können diese SRD-LE-Modelle in ähnlichen Situationen verwendet werden. Alle Anforderungen für die Verwendung dieser Modelle müssen beachtet werden, einschließlich der erforderlichen Rücksprungabstände. Obwohl SRD-LEs widerstandsfähiger sind als SRDs, sollte der Benutzer nach Möglichkeit dennoch vermeiden, dort zu arbeiten, wo das Sicherungsseil kontinuierlich oder wiederholt an scharfkantig und abrasiven Oberflächen entlangschrammt.

C. **Anforderungen an die Fallhöhe:** SRD-LE-Modelle haben eigene Anforderungen an die Fallhöhe, die beachtet werden müssen. Die SRD-LE-Fallhöhen-Diagramme müssen für Kante -Anwendungen anstelle der standardmäßigen Fallhöhen-Diagramme verwendet werden. Die Verwendung der SRD-LE-Fallhöhen-Diagramme ersetzt nicht die Verwendung eines SRD-LE.

Abbildung 5B - Umlenkwinkel



Die erforderliche Fallhöhe wurde in den untenstehenden Diagrammen angegeben. So bestimmen Sie die erforderliche Fallhöhe:

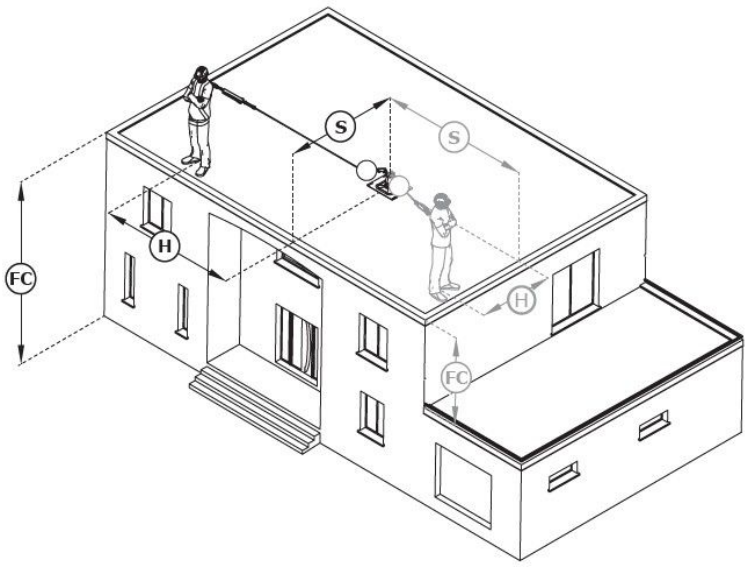
1. Wählen Sie das Fallhöhen-Diagramm aus, das Ihrem Produkttyp entspricht und eine Kapazität enthält, die Ihrem Gesamtgewicht entspricht.
2. Bestimmen Sie den Rückversatzabstand (S) Ihres Teilsystems. Der Rückversatzabstand wird von Ihrem Anschlagpunkt Verbindung bis zur Kante der Arbeitsplattform gemessen.
3. Bestimmen Sie den Horizontalabstand (H) Ihres Teilsystems. Der Horizontalabstand wird von dem Punkt an der Kante, der Ihrem Anschlagpunkt Verbindung direkt gegenüberliegt, bis zu dem Punkt an der Kante gemessen, der der größten Ausdehnung Ihres Arbeitsbereichs entspricht.
4. Verwenden Sie nach Bestimmung Ihres Rückversatzabstands (S) und Horizontalabstands (H) (S) und (H) im Diagramm zur Fallhöhe, um Ihre erforderliche Fallhöhe (FC) zu ermitteln.

Bei Zwischenwerten: Runden Sie den Rückversatzabstand (S) ab und den Horizontalabstand (H) auf. Wenn kein höherer Wert aufgeführt ist, sollte der Anwender seine Position anpassen, um innerhalb des Diagramms zu bleiben.

Um den größten Umfang des Arbeitsradius des Anwenders zu bestimmen, kann es erforderlich sein, diese Schritte für jede Kante in der Nähe des Anwenders zu wiederholen.

Diagramme zur Fallhöhe bei Kante

Legende zum Diagramm
S = Rücksprungdistanz
H = Horizontale Distanz
FC = Erforderliche Fallhöhe



Fallhöhe Diagramm Nr. 1

Geltungsbereich	Alle SRD-LE Modelle
Nutzergewicht	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Sicherheitsfaktor	1.5 ft. (0.45 m)

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Verbindung zu Anschlagpunkt: Beim Sichern an einer Anschlagstruktur muss der Benutzer sicherstellen, dass die Anschlagstruktur alle in diesen Anweisungen festgelegten Anforderungen erfüllt. Wenn möglich, sollte sich der Anschlagpunkt (A) direkt über Kopf befinden, um Gefährdungen durch freien Fall und Schaukelsturz zu minimieren. Siehe Abbildung als Referenz. Je nach System- und Produktkonfiguration kann der Benutzer den oberen Verbindungselement (B) des SRD direkt an der Anschlagstruktur oder an einem Anschlaghilfsmittel bzw. einem dazwischenliegenden Anschlagpunkt sichern.

3.5 Verbindung zu einem Auffanggurt: Die Verbindung des SRD mit einem Auffanggurt variiert je nach Auffanggurt und je nachdem, welches Anschlagelement verwendet wird. Siehe Abbildung als Referenz. Zum Sichern verbinden Sie das untere Verbindungselement (A) des SRD mit dem Anschlagelement (B) des Auffanggurt. Weitere Informationen dazu, welche Anschlagelemente verwendet werden dürfen, finden Sie in der Herstelleranleitung Ihres Auffanggurt.

> Die "Übersicht" gibt an, für welche Anwendungen der Absturzsicherung Ihr SRD-Modell verwendet werden darf. Stellen Sie sicher, dass die Verwendung Ihres Auffanggurt diesen Anforderungen entspricht. Für Anwendungen der Absturzsicherung ist ein Auffanggurte erforderlich.

Abbildung 6 - Verbindung zu Anschlagpunkt

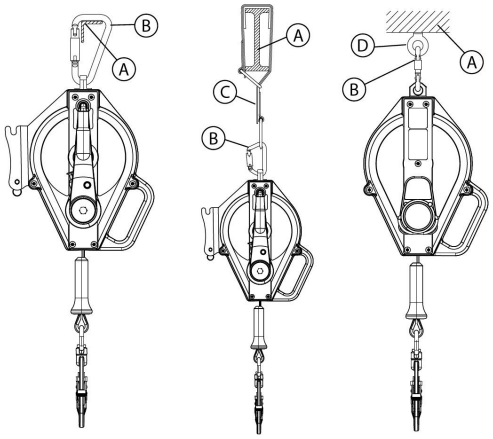
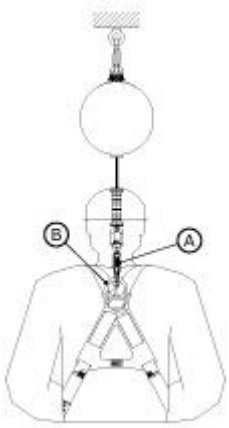


Abbildung 7 - Verbindung zu einem Auffanggurt



3.6 Verbindung mit einem Dreibein

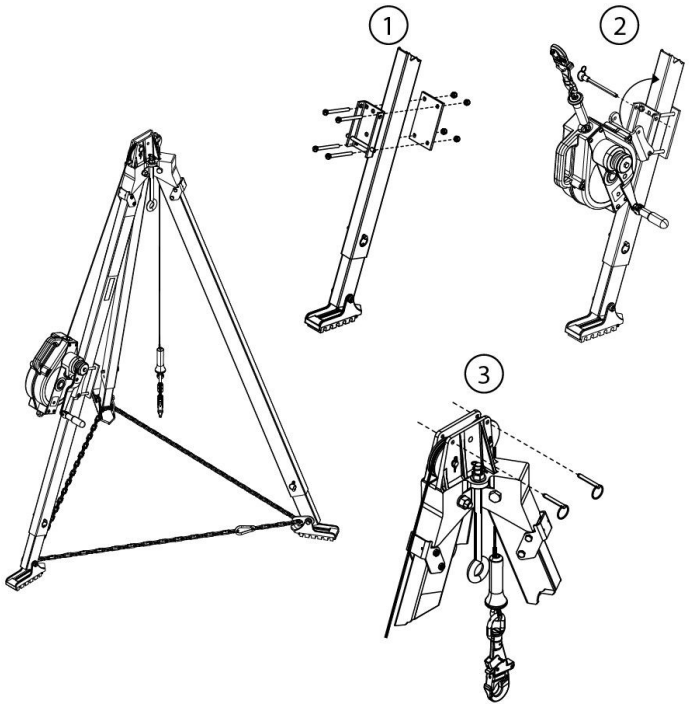
Montage am Dreibein: Dieser Abschnitt gilt für die SRD-R-Modelle mit Rettungskurbeln. Diese SRD-R-Modelle können an einem kompatiblen Dreibein montiert werden, wenn sie mit einer kompatiblen Montagehalterung verwendet werden. Siehe zugehörige Abbildung als Referenz.

1. **Montagesockel am Dreibeinbein sichern.** Setzen Sie den Montagesockel um das Dreibeinbein. Positionieren Sie den Montagesockel mindestens 12 in. (30 cm) oberhalb des Verriegelungsstifts am Dreibeinbein und ziehen Sie dann die Montageschrauben mit 15 ft-lb. (20 N-m) an. Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an.

   > Montieren Sie den Montagesockel niemals am teleskopierbaren Rohr des Dreibeinbeins.

2. **Montagehalterung des SRD auf dem Montagesockel sichern.** Positionieren Sie die Kerben der Montagehalterung über den aus dem Montagesockel herausragenden Stangenenden. Schwenken Sie das SRD in Richtung Dreibeinbein, bis die Bohrungen in der Montagehalterung mit den Bohrungen im Montagesockel fluchten. Führen Sie den Verriegelungsstift durch die fluchtenden Bohrungen, um zu sichern.
3. **Das Sicherungsseil des SRD über die Dreibeinrollen führen.** Entfernen Sie die beiden Sicherungsstifte von den Rollen. Positionieren Sie das Sicherungsseil in den Rillen der Rollen. Setzen Sie die Sicherungsstifte der Rollen wieder ein.

Abbildung 8 - Montage am Dreibein



4.0 Verwendung

4.1 Vor jeder Verwendung: Vergewissern Sie sich, dass Ihr Arbeitsbereich und das Absturzsicherungssystem alle in dieser Anleitung definierten Kriterien erfüllen. Stellen Sie sicher, dass ein formaler Rettungsplan vorhanden ist. Überprüfen Sie das Produkt gemäß den „Benutzer“-Prüfpunkten im „Prüf- und Wartungsprotokoll“. Wenn die Inspektion einen unsicheren oder defekten Zustand ergibt oder wenn Zweifel an der sicheren Verwendbarkeit bestehen, nehmen Sie das Produkt sofort außer Betrieb. Kennzeichnen Sie das Produkt deutlich mit „NICHT VERWENDEN“. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 5.

4.2 Anschlagpunkt: Zusätzlich zur Produktkapazität muss bei jedem Absturzsicherungssystem die Festigkeit aller tragenden Strukturen oder Komponenten berücksichtigt werden.

A. **Anschlagstruktur:** Die Anschlagstruktur, mit der dieses Produkt gesichert wird, muss in der Lage sein, die von dem Absturzsicherungssystem dieses Produkts zulässigen Lasten aufzunehmen.

   Die Anforderungen an die Anschlagstruktur variieren je nach Systemanwendung und je nachdem, ob es sich um einen zertifizierten oder nicht zertifizierter Anschlagpunkt handelt. Die Anschlagstruktur muss statische Lasten aufnehmen, die in den vom Anschlaghilfsmittel zulässigen Richtungen aufgebracht werden.

Systemanwendung	Zertifizierter Anschlagpunkt	Nicht zertifizierter Anschlagpunkt	Definiert durch
Absturzsicherung	Das 2-fache der maximalen Auffangkraft	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Rückhalte-	Das 2-fache der vorhersehbaren Kraft	1,000 lbf (4.4 kN) gemäß ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) gemäß OSHA	
Halten	Das 2-fache der vorhersehbaren Kraft	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Rettung	Das 5-fache der aufgebrachten Last	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

Wenn mehr als ein System an einem Anschlagpunkt befestigt ist, sind die oben angegebenen Festigkeiten mit der Anzahl der an den Anschlagpunkt angeschlossenen Systeme zu multiplizieren. Weitere Informationen finden Sie in ANSI Z359.2.

> Der Anschlagpunkt muss von einer qualifizierte Person freigegeben werden.

B. **Anschlag-Verbindungspunkte:** Die mit dem Produkt verwendeten Anschlag-Verbindungspunkte müssen allen vom Produkt aufgebrachten Lasten standhalten können.

4.3 Nach einem Sturz: Wenn dieses Gerät einer Absturzsicherung oder der Kraft eines Aufpralls ausgesetzt war, nehmen Sie es sofort außer Betrieb. Kennzeichnen Sie es deutlich mit „NICHT VERWENDEN“. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 5.

4.4 Betrieb: Vor der Verwendung eines SRD muss der Arbeiter das SRD an einem Anschlag-Verbindungspunkt und einem Anschlagelement an seinem Auffanggurt sichern. Sobald es gesichert ist, kann sich der Arbeiter mit normaler Geschwindigkeit innerhalb des festgelegten sicheren Arbeitsbereichs bewegen. Lassen Sie während der Verwendung das Sicherungsseil des SRD stets kontrolliert in das Gerät zurücklaufen.

4.5 Fangleinen: Je nach Einsatzort und Systemkonfiguration kann der Benutzer nicht immer das SRD an seinem Anschlagpunkt erreichen. In diesen Situationen kann eine Fangleine erforderlich sein. Eine Fangleine ist ein langes Stück Schnur, das durch das untere Verbindungselement des SRD geführt und wieder in sich selbst zurückgeführt wird. In dieser Konfiguration kann der Benutzer das untere Verbindungselement des SRD durch Ziehen an der Fangleine zu seinem Standort anheben oder absenken.

> Stellen Sie sicher, dass sich das freie Ende der Fangleine nicht in andere Arbeiter, Ausrüstung oder Maschinen verheddert. Gegebenenfalls das freie Ende der Fangleine sichern.

4.6 Verwendung mit horizontale Anschlageinrichtungen Die in dieser Anleitung behandelten SRDs sind für die Verwendung mit horizontalen Systemen, wie Horizontal Lifeline (HLL)-Systemen und horizontalen Schienensystemen, kompatibel. Weitere Informationen zur Kompatibilität mit SRDs finden Sie in den Herstelleranweisungen Ihres horizontalen Systems. SRDs dürfen nur mit einem horizontalen System verwendet werden, wenn beide Produkte eine solche Verwendung zulassen.

> Die in dieser Anleitung angegebenen erforderlichen Fallhöhe-Werte basieren auf der Verwendung mit einem starren, stationären Anschlagpunkt. Diese Werte gelten nicht, wenn das Produkt mit einem Horizontal Lifeline (HLL)-System verwendet wird. Konsultieren Sie die Herstelleranweisungen Ihres HLL-Systems für fallhöhebezogene Diagramme, die für dieses System spezifisch sind, oder für zusätzliche Faktoren, die berücksichtigt werden müssen, bevor Sie die Diagramme in dieser Anleitung verwenden.

4.7 Bergungsbetrieb: Die Bergungskurbel eines SRD-R kann verwendet werden, um einen hängenden Arbeiter anzuheben oder abzusenken. Um die Bergungskurbel zu verwenden, müssen Sie zuerst den Bergungsmodus aktivieren und dann die Kurbel drehen. Siehe Abbildung 8 als Referenz. So aktivieren Sie den Bergungsmodus und verwenden die Bergungskurbel:

1. Entriegeln Sie die Bergungskurbel.
2. Klappen Sie den Kurbelgriff aus dem SRD-Gehäuse in die eingerastete Position.
3. Ziehen und halten Sie den Schalthebel in der entriegelten Position.
4. Drücken Sie den Kurbelausleger hinein und lassen Sie den Schalthebel los, um den Bergungsmodus zu aktivieren. Drehen Sie bei Bedarf den Kurbelausleger im Uhrzeigersinn, um das Zahnrad zu kuppeln.
5. Drehen Sie die Bergungskurbel, um den hängenden Arbeiter anzuheben oder abzusenken.

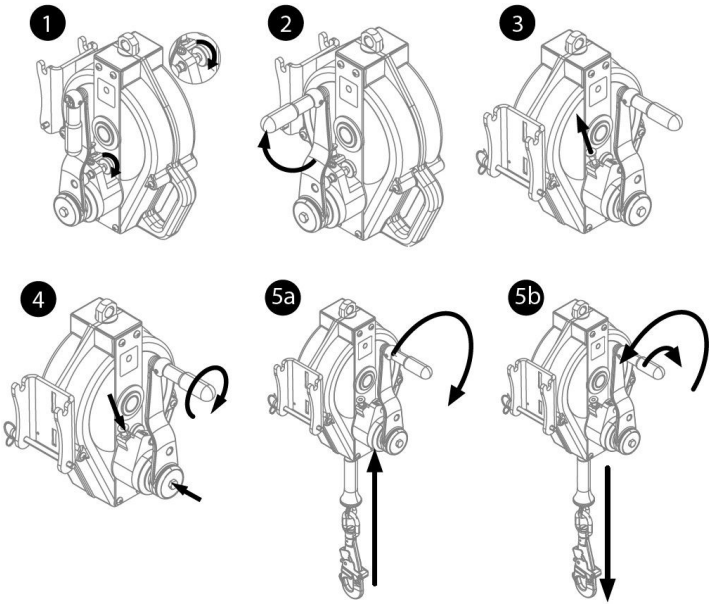
    A. Zum Anheben: Drehen Sie die Bergungskurbel gegen den Uhrzeigersinn.
    B. Zum Absenken: Drehen Sie zunächst die Bergungskurbel gegen den Uhrzeigersinn, um die Bremse der Absturzsicherung zu lösen. Drehen Sie dann die Bergungskurbel im Uhrzeigersinn zum Absenken.

> Versuchen Sie nicht, den Bergungsmodus zu betreiben, wenn das Sicherungsseil vollständig eingezogen ist. Stoppen Sie das Kurbeln, sobald das Sicherungsseil vollständig eingezogen oder ausgezogen ist.

> Die Rettungskurbel ist ausschließlich für Rettungsanwendungen vorgesehen. Nicht für andere Zwecke verwenden.

> 3M SRD-R verfügen nicht über eine Überlastkupplung zur Begrenzung der auf die Antriebskomponenten und die angeschlossene Person ausgeübten Kräfte. Vermeiden Sie Durchhang der Leine im Bergungsmodus. Wenn sich der angeschlossene Arbeiter während der Bergung an einem Hindernis verfängt, stellen Sie sicher, dass der Arbeiter nicht durch fortgesetztes Anheben übermäßigen Kräften ausgesetzt wird.

Abbildung 9 – Bergungsbetrieb



4.8 Deaktivieren des Bergungsmodus: Der SRD-R sollte nach der Verwendung stets aus dem Bergungsmodus deaktiviert werden. So deaktivieren Sie den Bergungsmodus:

> Wenn der Bergungsmodus deaktiviert ist, sollte das Sicherungsseil vollständig in das SRD-Gehäuse eingezogen sein. Um mögliche Verletzungen zu vermeiden, halten Sie das Sicherungsseil unter Kontrolle oder ziehen Sie das Sicherungsseil ein, bevor Sie deaktivieren.

1. Entfernen Sie jegliche Last vom Sicherungsseil.
2. Ziehen und halten Sie den Schalthebel in der entriegelten Position.
3. Ziehen Sie den Kurbelausleger zum Deaktivieren heraus und lassen Sie dann den Schalthebel los.
4. Ziehen Sie den Kurbelgriff heraus und drehen Sie ihn nach unten in Richtung des SRD-Gehäuses in die verstauter Position.

4.9 Verwendung des RSQ-Abseilknopfs: Einige Produktmodelle sind mit einem RSQ-Abseilknopf ausgestattet. Der RSQ-Abseilknopf ermöglicht es den Anwendern, ihr Produkt zwischen den Modi Absturzsicherung und Abseilen umzuschalten.

- **Modus Absturzsicherung:** Im Modus Absturzsicherung stoppt das Produkt den Sturz des Anwenders und hält ihn in der Schwebe.
- **Modus Abseilen:** Im Modus Abseilen steuert das Produkt die Abseilgeschwindigkeit des Anwenders, um ihm nach einem Sturz das Absteigen auf eine tiefere Ebene zu ermöglichen.

Siehe Abbildung als Referenz. So schalten Sie den Abseilknopf zwischen den beiden Modi um:

1. Ziehen Sie den Abseilknopf nach außen. Dadurch wird der Modus Abseilen sofort aktiviert.

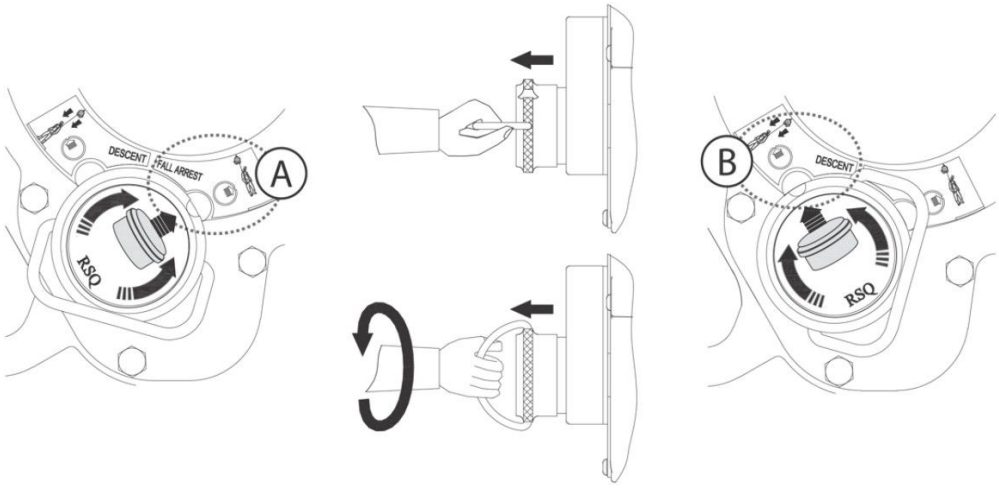
   > Schalten Sie niemals in den Modus Abseilen, solange ein Anwender gesichert ist, es sei denn, dieser ist zum Abseilen bereit.

2. Drehen Sie den Abseilknopf, bis der Pfeil auf den ausgewählten Modus, Absturzsicherung (A) oder Abseilen (B), zeigt und der Knopf einrastet. Durch Loslassen des Knopfs wird das Produkt auf diesen Modus eingestellt.

   > Das Produkt verbleibt im Modus Abseilen, sofern der Knopf nicht auf den Modus Absturzsicherung gestellt wird. Alle Stellungen außerhalb des Modus Absturzsicherung sind der Modus Abseilen, einschließlich wenn der Knopf nach außen gezogen ist und wenn er sich in einer Neutralstellung befindet.

   > Zum Lösen des Abseilknopfs aus dem Modus Absturzsicherung sind 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN bis 0.45 kN) Kraft erforderlich.

Abbildung 10 – Verwendung des RSQ-Abseilknopfs



4.1 Abseilanwendungen: Produktmodelle mit RSQ-Abseilknopf können verwendet werden, um Anwender für Rettung oder Evakuierung auf eine tiefere Ebene oder Plattform abzuseilen. Das Abseilen kann je nach Situation vom Anwender selbst oder von einem Aufsichtführenden eingeleitet werden.

Dieses Produkt ist für die Notfall-Absturzsicherung und das Abseilen ausgelegt. Es darf nur für einen einzigen senkrechten Abstieg verwendet werden. Wenn das Produkt zum Abseilen verwendet wurde, nehmen Sie es sofort außer Betrieb.

Weitere Informationen darüber, wie die Produktverwendung berechnet wird, finden Sie unter „Abseilenergiebewertung“.

A. **Abseilknopf:** Das Abseilen kann eingeleitet werden, indem der Abseilknopf auf den Modus Abseilen gestellt wird. Alternativ kann der Modus Abseilen vorübergehend aus dem Modus Absturzsicherung aktiviert werden, indem der Knopf einfach nach außen gezogen und nach Beendigung des Abseilens im Modus Absturzsicherung wieder losgelassen wird.

   Weitere Informationen zum Umschalten zwischen Abseilmodi finden Sie unter „Verwendung des RSQ-Abseilknopfs“.

B. **Unterstützende Rettungsstange:** In Situationen, in denen der Abseilknopf nicht erreichbar ist, kann das Zubehör Rettungsstange verwendet werden, um das Abseilen einzuleiten. Siehe Abbildung als Referenz. So leiten Sie den Modus Abseilen ein:

   1. Führen Sie den Abseilknopf in die Öffnung der Rettungsstange ein, sodass sich der Knopf zwischen den beiden Gabelzinken befindet.

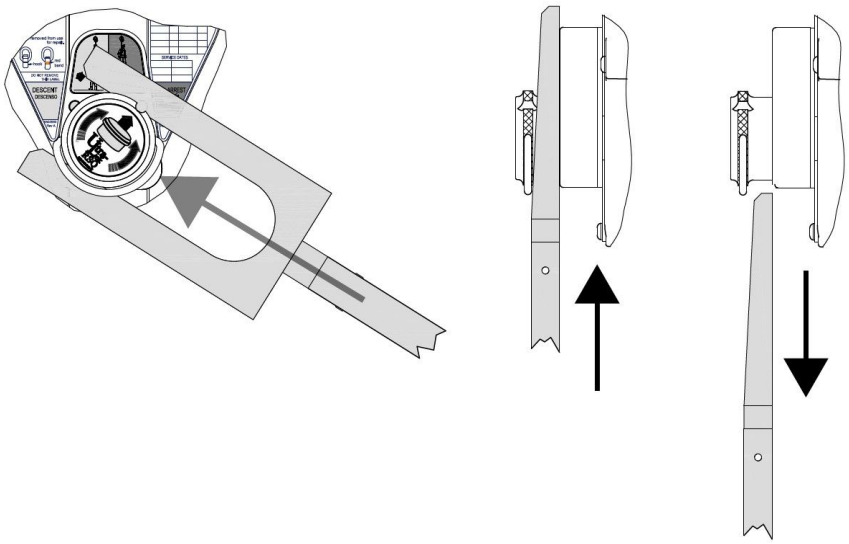
      Die Rettungsstange muss beim Einführen des Abseilknopfs gerade gehalten werden. Wenn die Rettungsstange schräg gehalten wird, kann dies den Abseilknopf beschädigen.

   2. Drücken Sie die Rettungsstange nach vorne, bis der Abseilknopf vollständig in der Gabel der Stange sitzt. Dadurch zieht die Gabel den Knopf nach außen und leitet das Abseilen ein.

      Aufgrund ihrer Form greift die Gabel den Abseilknopf automatisch. Versuchen Sie nicht, den Knopf aufzuhebeln.

      Durch Loslassen des Abseilknopfs wird dieser in der angezeigten Position fixiert. Wenn der Knopf aus dem Modus Absturzsicherung herausgezogen wurde, wird er beim Loslassen wieder in den Modus Absturzsicherung einrasten, sofern der Knopf nicht gedreht wurde.

Abbildung 11 – Unterstützende Rettungsstange



5.0 Inspektion

> Nachdem Ausrüstung außer Betrieb genommen wurde, darf sie erst dann wieder in Betrieb genommen werden, wenn eine sachkundige Person schriftlich bestätigt hat, dass dies zulässig ist.

5.1 Inspektionshäufigkeit: Das Produkt ist vor jeder Verwendung durch den Anwender und zusätzlich in den nachstehend angegebenen Intervallen durch eine andere sachkundige Person als den Anwender zu inspizieren. Eine höhere Nutzungshäufigkeit der Ausrüstung und härtere Bedingungen können eine Erhöhung der Häufigkeit der Inspektionen durch eine sachkundige Person erforderlich machen. Die Häufigkeit dieser Inspektionen sollte von der sachkundigen Person entsprechend den spezifischen Bedingungen der Arbeitsstelle festgelegt werden.

Anwendbare Norm oder Region	Erforderliche Häufigkeit der Inspektionen durch eine sachkundige Person
ANSI und OSHA	Einmal pro Jahr

5.2 Inspektionsverfahren: Inspizieren Sie dieses Produkt gemäß den im „Inspektions- und Wartungsprotokoll“ aufgeführten Verfahren. Die Dokumentation jeder Inspektion sollte vom Eigentümer dieser Ausrüstung aufbewahrt werden. Ein Inspektions- und Wartungsprotokoll sollte in der Nähe des Produkts angebracht oder den Anwendern anderweitig leicht zugänglich sein. Es wird empfohlen, das Produkt mit dem Datum der nächsten oder letzten Inspektion zu kennzeichnen.

5.3 Mängel: Wenn das Produkt aufgrund eines vorhandenen Mangels oder einer unsicheren Bedingung nicht wieder in Betrieb genommen werden kann, muss das Produkt entweder vernichtet oder zur Reparatur an 3M oder ein von 3M autorisiertes Servicecenter gesendet werden.

5.4 Produktlebensdauer: Die funktionale Lebensdauer des Produkts wird durch Arbeitsbedingungen und Wartung bestimmt. Solange das Produkt die Inspektionskriterien erfüllt, kann es in Betrieb bleiben.

6.0 Wartung, Lagerung und Reparatur

> Ausrüstung, die gewartet werden muss oder für die Wartung vorgesehen ist, sollte mit „NICHT VERWENDEN“ gekennzeichnet werden. Diese Ausrüstungskennzeichnungen dürfen erst nach Durchführung der Wartung entfernt werden.

6.1 Reinigung: Reinigen Sie das Sicherungsseil und die Außenseite des Produkts regelmäßig mit Wasser und einer milden Seifenlösung. Spülen Sie das Produkt gründlich ab und lassen Sie es an der Luft trocknen. Reinigen Sie Etiketten bei Bedarf. Weitere Informationen finden Sie in dem technischen Bericht auf unserer Website: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Entsorgung: Schneiden Sie das Sicherungsseil durch oder deaktivieren Sie es auf andere Weise, und entsorgen Sie das Produkt anschließend ordnungsgemäß.

6.3 Reparatur: Nur 3M oder von 3M schriftlich autorisierte Parteien dürfen Reparaturen an dieser Ausrüstung durchführen. Versuchen Sie nicht, das Produkt zu zerlegen oder irgendwelche Teile zu schmieren.

6.4 Lagerung und Transport: Lagern und transportieren Sie das Produkt in einer kühlen, trockenen, sauberen Umgebung außerhalb direkter Sonneneinstrahlung. Vermeiden Sie Bereiche, in denen chemische Dämpfe vorhanden sein können. Inspizieren Sie die Komponenten nach längerer Lagerung gründlich.

> Plötzliche Übergänge zwischen warmen und extrem kalten Umgebungen können die Leistung Ihrer Ausrüstung beeinträchtigen. Mechanische Geräte (wie Höhensicherungsgeräte, Winden, Rettungsgeräte, Kletterführungen usw.) sollten für den Einsatz bei extremer Kälte oder Hitze dadurch angepasst werden, dass sie in Temperaturen gelagert werden, die der Arbeitsumgebung ähnlich sind. Führen Sie vor der Verwendung stets eine Vorab-Inspektion Ihrer Ausrüstung in ihrer Arbeitsumgebung durch.

7.0 Etiketten und Kennzeichnungen

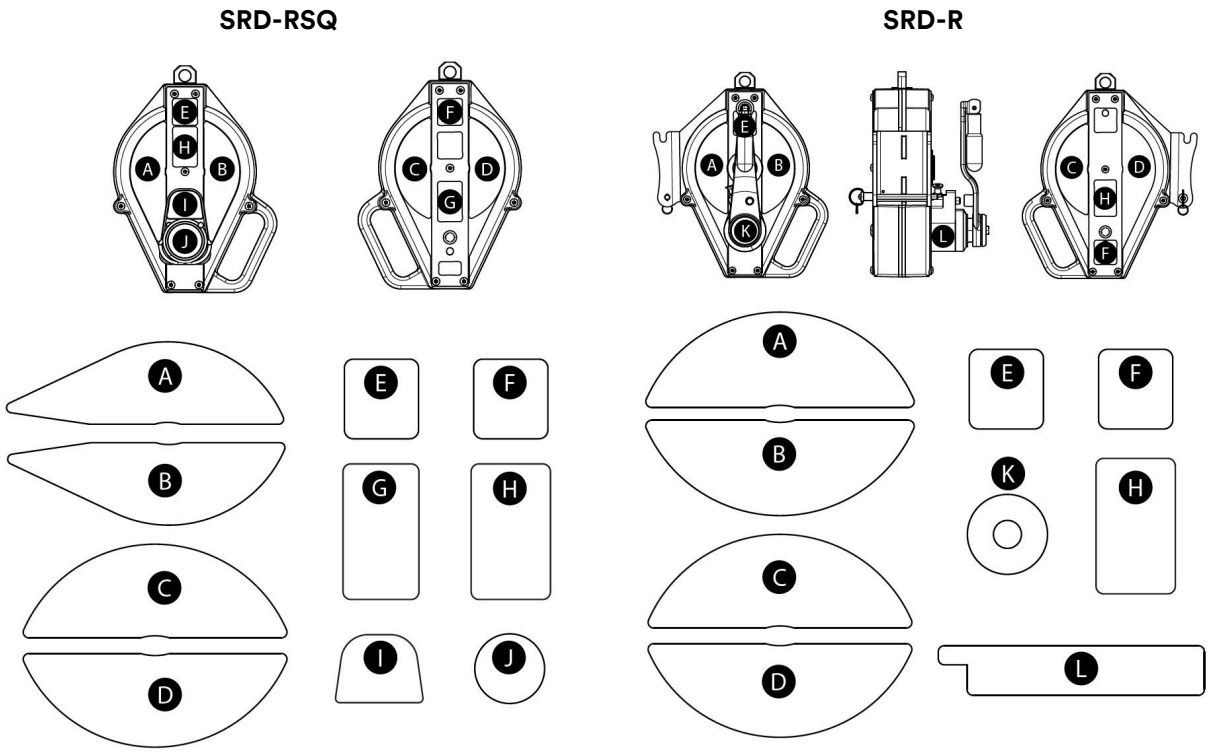
7.1 Zusammenfassung: Die Abbildung „Produktetiketten“ zeigt Etiketten und Kennzeichnungen am Produkt. Nachfolgend finden Sie eine Zusammenfassung der Informationen, die mit jedem Etikett und jeder Kennzeichnung bereitgestellt werden.

Alle Etikettenabbildungen sind Darstellungen. Ziehen Sie für spezifische Konformitäts- und Leistungsinformationen stets die Etiketten Ihres Produkts heran.

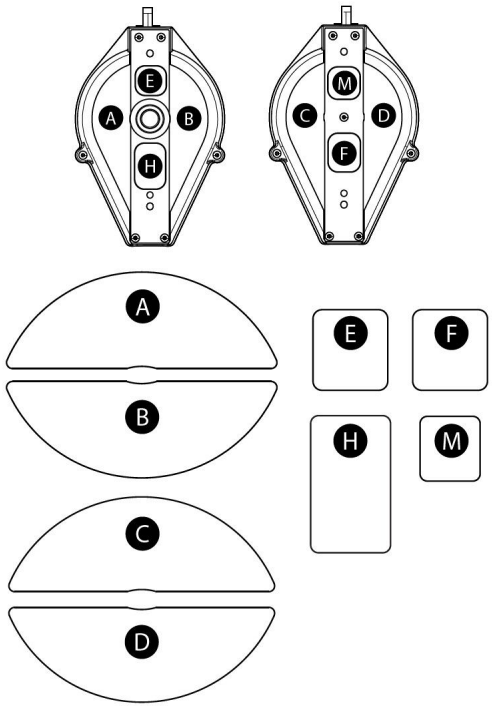
Fehlende oder beschädigte Etiketten müssen ersetzt werden. Alle Etiketten müssen vollständig lesbar sein.

A	Produktinformationsetikett
B	Produktprüfetiquette
C	Produktinformationsetikett – enthält Herstellungsdatum, Modellnummer, Material
D	Produkthinweisetikett
E	Produktprüfetiquette
F	RFID-Tag-Etikett
G	Produkthinweisetikett – Daten und Verwendung
H	Produkthinweisetikett – HSG-Positionierung
I	RSQ-Etikett
J	RSQ-Etikett
K	Bergungsbetriebs-Etikett
L	Bergungsbetriebs-Etikett
M	Markenetikett

Abbildung 12 – Produktetiketten



SRD und SRD-LE



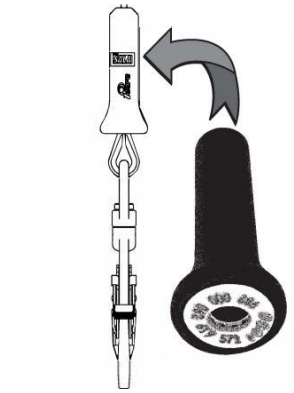
RFID-Tag

Position: Das in dieser Gebrauchsanweisung behandelte 3M Produkt ist mit einem RFID-Tag (Radiofrequenz-Identifikation) ausgestattet. RFID-Tags können in Verbindung mit einem RFID-Tag-Scanner zur Erfassung von Produktprüfergebnissen verwendet werden. Siehe „RFID-Tag-Position“, um zu erfahren, wo sich Ihr RFID-Tag befindet.

Entsorgung: Entfernen Sie vor der Entsorgung dieses Produkts den RFID-Tag und entsorgen/recyceln Sie ihn gemäß den örtlichen Vorschriften.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Website: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Abbildung 13 – RFID-Tag-Position



Glossar

Definitionen: Die folgenden Begriffe und Definitionen werden in dieser Anleitung verwendet:

> Eine umfassende Liste von Begriffen und Definitionen finden Sie auf unserer Website: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **autorisierte Fachkraft:** Eine vom Arbeitgeber eingesetzte Person, die Aufgaben an einem Ort ausführt, an dem die Person einer Absturzgefahr ausgesetzt ist.

- **sachkundige Person:** Eine Person, die in der Lage ist, vorhandene und vorhersehbare Gefahren in der Umgebung oder bei den Arbeitsbedingungen zu erkennen, die unhygienisch, gefährlich oder für Mitarbeiter riskant sind, und die befugt ist, umgehend Korrekturmaßnahmen zu ergreifen, um diese zu beseitigen.
- **Absturzsicherungssystem:** Eine Zusammenstellung von Schutzausrüstung gegen Absturz, die so konfiguriert ist, dass sie den Benutzer im Falle eines Absturzes schützt.
- **qualifizierte Person:** Eine Person mit einem anerkannten Abschluss, Zertifikat oder beruflichen Status oder die aufgrund umfassender Kenntnisse, Schulungen und Erfahrung ihre Fähigkeit erfolgreich nachgewiesen hat, Probleme im Zusammenhang mit Absturzsicherung und Rettungssystemen in dem durch die geltenden nationalen, regionalen und lokalen Vorschriften erforderlichen Umfang zu lösen bzw. zu beheben.
- **Rettungssystem:** Eine Zusammenstellung von Schutzausrüstung gegen Absturz, die so konfiguriert ist, dass eine Person aus Gefahren an einen sicheren Ort gebracht wird. Kein freier Fall ist zulässig.
- **Retter:** Eine Person, die das Rettungssystem verwendet, um eine unterstützte Rettung durchzuführen.
- **Rückhaltesystem:** Eine Zusammenstellung von Schutzausrüstung gegen Absturz, die so konfiguriert ist, dass der Benutzer daran gehindert wird, eine Absturzgefahr zu erreichen. Kein freier Fall ist zulässig.
- **Anwender:** Eine Person, die Tätigkeiten ausführt, während sie durch ein Absturzsicherungssystem geschützt ist.
- **Höhensicherungsgerät:** Eine Art von Ausrüstung, die aus einem trommelgewickelten Sicherungsseil besteht, das in ein solides Gehäuse eingezogen wird.
- **Haltesystem:** Eine Zusammenstellung von Schutzausrüstung gegen Absturz, die so konfiguriert ist, dass sie einen Anwender an einer Arbeitsposition unterstützt.

Inspektions- und Wartungsprotokoll

Für jede Inspektion sollte eine Kopie dieser Tabelle verwendet werden. Zeichnen Sie die Informationen unten auf.	
Hersteller: 3M Absturzsicherung	
Modellnummer (Seriennummer):	
Kaufdatum:	**Datum der ersten Verwendung:**

> Dieses Produkt muss vom Anwender und zusätzlich in den festgelegten Intervallen von einer anderen sachkundige Person als dem Anwender inspiziert werden. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 5.

Komponente	Inspektionsverfahren	Inspektionsergebnis (Bestanden oder Nicht bestanden)
SRD - allgemein (Abbildung 14.1)	Auf lose Schrauben sowie verbogene oder beschädigte Teile prüfen.	
	Gehäuse (A) auf Verformungen, Risse oder andere Beschädigungen prüfen.	
	Das drehbare Auge (B) auf Verformungen, Risse oder andere Beschädigungen prüfen. Das drehbare Auge sollte sicher am SRD befestigt sein, sich jedoch frei drehen lassen.	
	Das Sicherungsseil (C) sollte ohne Zögern vollständig ausziehen und einziehen, ohne einen Durchhang zu erzeugen.	
	Sicherstellen, dass das Gerät blockiert, wenn das Sicherungsseil ruckartig gezogen wird. Die Blockierung sollte eindeutig ohne Durchrutschen erfolgen.	
	Auf Anzeichen von Korrosion am gesamten Gerät achten.	
Verbinder (Abbildung 14.2)	Alle Verbinder auf Anzeichen von Beschädigung und Korrosion prüfen. Verifizieren, dass alle Verbinder ordnungsgemäß funktionieren. Falls vorhanden: Schnapper (A) sollten sich ordnungsgemäß öffnen, schließen, verriegeln und entriegeln; drehbare Augen (B) sollten sich ohne Beeinträchtigung drehen; und Verriegelungstasten und -stifte sollten korrekt funktionieren.	
Drehbarer Automatikkarabiner und Beanspruchungsanzeige (Abbildung 14.3)	Die Beanspruchungsanzeige prüfen. Wenn ein rotes Band sichtbar ist, hat eine Stoßbelastung stattgefunden und das Produkt muss aus dem Betrieb genommen werden. Versuchen Sie nicht, die Beanspruchungsanzeige zurückzusetzen. Senden Sie das Produkt zum Zurücksetzen an ein autorisiertes Servicecenter zurück.	
Reserveseil (Abbildung 14.4)	Die Abgabe des Reserveseils prüfen. Ziehen Sie das Sicherungsseil aus dem SRD, bis es stoppt. Wenn ein Warnetikett oder ein rotes Band (X) sichtbar ist, ist das Reserveseil verbraucht und das Gerät muss vor der Wiederverwendung von einem autorisierten Servicecenter gewartet werden.	
Stahlseil-Sicherungsseil (Abbildung 15)	Stahlseil auf Schnitte, Knicke (A), Drahtbrüche (B), Vogelnesterbildung (C), Schweißspritzer, Korrosion, chemische Kontaktbereiche oder stark abgeriebene Bereiche (D) prüfen. Schieben Sie den Sicherungsseil-Puffer (E) nach oben und prüfen Sie die Hülsen (F) auf Beschädigung. Ersetzen Sie die Stahlseilbaugruppe, wenn sechs oder mehr Drahtbrüche in einer Umdrehung oder drei oder mehr Drahtbrüche in einem Litzenstrang in einer Umdrehung vorhanden sind. Ersetzen Sie die Baugruppe, wenn sich Drahtbrüche innerhalb von 25 mm (1 in.) von den Hülsen befinden.	
Synthetisches Sicherungsseil (Abbildung 16)	Seil auf Abrieb (A), durchtrennte Litzen (B), herausgezogene Litzen (C), Schmelzen (D), Quetschungen (E), uneinheitlichen Durchmesser (F) und Verfärbungen (G) prüfen. Schieben Sie den Sicherungsseil-Puffer (H) nach oben und prüfen Sie den darunter liegenden Bereich auf Beschädigung.	
Falldämpfer (Abbildung 17)	Verifizieren Sie, dass der integrierte Falldämpfer nicht ausgelöst wurde. Verifizieren Sie, dass die Sicherungsseil-Abdeckung (A) an keinem Ende aus der Falldämpferabdeckung (B) herausgezogen wurde. Keiner der Falldämpfer-Gurtbänder (C) sollte freiliegen. Die Falldämpferabdeckung sollte außerdem sicher befestigt und frei von Rissen (D) oder anderen Beschädigungen sein.	
SRD-R (Abbildung 18)	Kurbelarm (A) auf Verformungen oder andere Beschädigungen prüfen. Sicherstellen, dass der Rettungsgriff (B) ausgeklappt und in der Kurbelposition gesichert werden kann.	

Für jede Inspektion sollte eine Kopie dieser Tabelle verwendet werden. Zeichnen Sie die Informationen unten auf.		
	Sicherstellen, dass der Rettungsschaltknopf (C) in die entriegelte Stellung herausgezogen und dann losgelassen werden kann, wodurch der Kurbelarm sowohl in der eingerückten als auch in der ausgerückten Stellung verriegelt wird.	
	Die Rettungsfunktion auf ordnungsgemäßen Betrieb testen, indem ein Prüfgewicht von mindestens 75 lb (34 kg) angehoben und abgesenkt wird. Wenn der Rettungsgriff losgelassen wird, sollte sich das Gewicht nicht bewegen und der Rettungsgriff sollte in Position bleiben. Beim Anheben der Last sollte ein „Klicken“ zu hören sein.	
Etiketten	Alle Etiketten sind vorhanden und vollständig lesbar.	
Schutzausrüstung gegen Absturz	Zusätzliche Schutzausrüstung gegen Absturz, die mit dem Produkt verwendet wird, ist gemäß den Herstelleranweisungen installiert und geprüft. Verifizieren Sie, dass die Festigkeitsbewertung für jedes Ihrer Produkte mit der vorgesehenen Anwendung kompatibel und ausreichend ist.	
RSQ-Abseilknopf	Am Abseilknopf sollte ein manueller Zugtest durchgeführt werden. Stellen Sie zunächst den Abseilknopf auf den Abseilmodus. Greifen Sie dann das Sicherungsseil und ziehen Sie kräftig, um den Abseilmechanismus zu aktivieren. Die prüfende Person sollte etwa 3 ft (1 m) des Sicherungsseils herausziehen und bestätigen, dass beim Ziehen am Sicherungsseil ein gleichmäßiger Widerstand spürbar ist.	

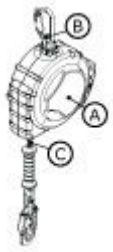
Zusammenfassung der Produktinspektion

> Wenn das Produkt eine Inspektionsprozedur nicht besteht, fällt es bei der Gesamtinspektion durch. Wenn das Produkt die Inspektion nicht besteht, nehmen Sie es sofort aus dem Betrieb. Kennzeichnen Sie das Produkt deutlich mit „NICHT VERWENDEN“. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 5.

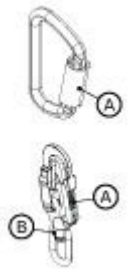
Inspektionsart: (eines einkreisen)	Anwender	sachkundige Person	**Gesamtergebnis der Inspektion:**	
Inspektiert von:			**Datum der Inspektion:**	
Unterschrift:			**Nächste fällige Inspektion:**	
Zusätzliche Hinweise:				

Abbildung 14 - Allgemeine Inspektion

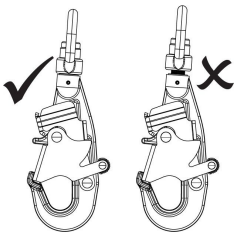
14.1 - Allgemeine Produktinspektion



14.2 - Verbinder



14.3 - Beanspruchungsanzeige



14.4 - Reserveseil

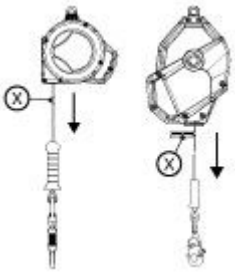


Abbildung 15 - Stahlseil-Sicherungsseil



Abbildung 16 - Synthetisches Sicherungsseil

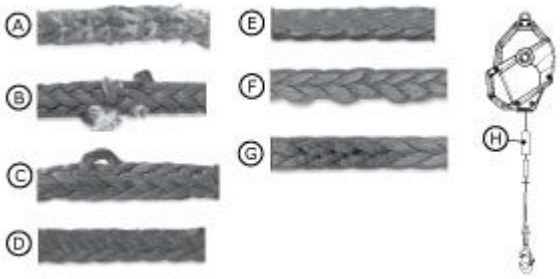
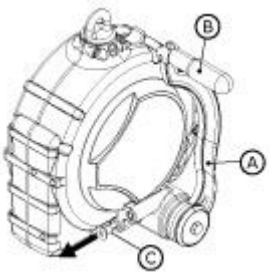


Abbildung 17 - Inspektion des Falldämpfers



Abbildung 18 - Inspektion SRD-R



Zertifizierungen

Ihr Produkt entspricht den nationalen oder regionalen Normen, die auf der Titelseite dieser Anweisungen aufgeführt sind. Zertifizierung und Konformität können auf einzelne Produktmodelle oder Anwendungen beschränkt sein.

Weitere Informationen zu Zertifizierungs- oder Konformitätsanforderungen finden Sie in den für Ihr Produkt aufgeführten zutreffenden Normen und Vorschriften.

Benutzer unter ANSI-Normen sollten die ANSI Z359-Absturzsicherungskodizes für weitere Informationen konsultieren.

Herstellerzertifizierungen



Globale Produktgarantie, beschränkte Abhilfe und Haftungsbeschränkung

Garantie: Das Folgende erfolgt anstelle aller ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien oder Bedingungen, einschließlich der stillschweigenden Garantien oder Bedingungen der Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck.

Sofern nicht anders durch lokale Gesetze vorgesehen, sind 3M-Produkte zur Absturzsicherung für einen Zeitraum von einem Jahr ab dem Datum der Installation oder der ersten Verwendung durch den ursprünglichen Eigentümer gegen Fabrikationsfehler in der Verarbeitung und in den Materialien garantiert.

Beschränkte Abhilfe: Nach schriftlicher Mitteilung an 3M wird 3M jedes Produkt reparieren oder ersetzen, bei dem 3M einen Fabrikationsfehler in der Verarbeitung oder in den Materialien feststellt. 3M behält sich das Recht vor, die Rücksendung des Produkts an das Werk zur Bewertung von Garantieansprüchen zu verlangen. Diese Garantie deckt keine Produktschäden ab, die auf Verschleiß, Missbrauch, unsachgemäße Verwendung, Transportschäden, mangelnde Wartung des Produkts oder andere außerhalb der Kontrolle von 3M liegende Schäden zurückzuführen sind. 3M ist alleiniger Beurteiler des Produktzustands und der Garantieoptionen.

Diese Garantie gilt nur für den ursprünglichen Käufer und ist die einzige Garantie, die für 3M-Absturzsicherungsprodukte gilt. Bitte wenden Sie sich an den Kundendienst von 3M in Ihrer Region, um Unterstützung zu erhalten.

Haftungsbeschränkung: Soweit nach lokalen Gesetzen zulässig, haftet 3M nicht für indirekte, zufällige, besondere oder Folgeschäden, einschließlich, aber nicht beschränkt auf entgangenen Gewinn, die in irgendeiner Weise im Zusammenhang mit den Produkten stehen, unabhängig von der geltend gemachten Rechtsgrundlage.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok αυτοανασυρόμενες διατάξεις

Οδηγίες χρήστη

Αριθμός εντύπου: 5902101, Αναθεώρηση: L

Αυτό το προϊόν είναι πιστοποιημένο ή συμμορφώνεται με τα ακόλουθα πρότυπα και κανονισμούς. Η πιστοποίηση και η συμμόρφωση ενδέχεται να περιορίζονται σε μεμονωμένα μοντέλα προϊόντος ή εφαρμογές. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στις *Πιστοποιήσεις*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 Κατηγορία B

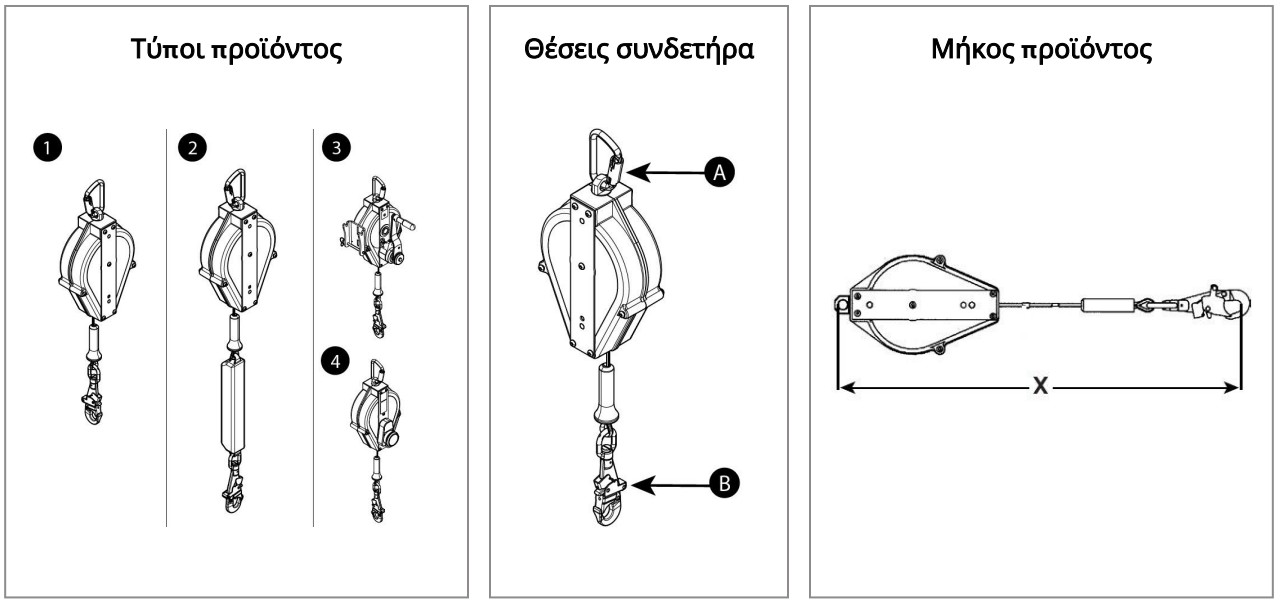
Για την αναγνώριση των κωδικών προϊόντων, ανατρέξτε στους πίνακες τεχνικών προδιαγραφών προϊόντος. Δείτε την Επισκόπηση προϊόντος για περισσότερες πληροφορίες προϊόντος.

Σχήμα 1 - Επισκόπηση προϊόντος

Μοντέλο		Συνδετήρες		Μέγεθος περιβλήματος	Γραμμή ζωής	Εκτεταμένο μήκος (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft. (3.0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft. (4.6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft. (4.6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft. (6.1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504453	1	---	C5	Γ	SR1	35 ft. (10.7 m)
3504468	1	---	C5	Γ	SR1	25 ft. (7.6 m)
3504488	1	---	C5	Δ	SR1	55 ft. (16.7 m)
3504492	1	---	C5	Γ	SR2	35 ft. (10.7 m)
3504480	1	---	C5	Γ	SR1	50 ft. (15.2 m)
3504500	2	---	C5	Γ	GS2	30 ft. (9.1 m)
3504458	1	---	C5	Γ	SS1	35 ft. (10.7 m)
3504464	1	---	C3	Γ	SS1	35 ft. (10.7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft. (15.2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft. (15.2 m)

Σχήμα 1 - Επισκόπηση προϊόντος						
Μοντέλο		Συνδετήρες		Μέγεθος περιβλήματος	Γραμμή ζωής	Εκτεταμένο μήκος (X)
		A	B			
3504450	1	---	C5	Γ	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504451	1	---	C5	Γ	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504452	1	---	C4	Γ	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504463	1	---	C1	Γ	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504550	4	---	C5	Z	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504551	4	---	C5	Z	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504552	4	---	C4	Z	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504600	2	---	C5	Δ	GS2	55 ft. (16.7 m)
3504485	1	---	C5	Δ	GS1	85 ft. (25.9 m)
3504486	1	---	C5	Δ	SS1	85 ft. (25.9 m)
3504487	1	---	C4	Δ	SS1	85 ft. (25.9 m)

Σχήμα 1 - Επισκόπηση προϊόντος



Πληροφορίες Ασφάλειας

Παρακαλούμε διαβάστε, κατανοήστε και ακολουθήστε όλες τις πληροφορίες ασφάλειας που περιέχονται σε αυτές τις οδηγίες, πριν από τη χρήση αυτού του προϊόντος. Η ΠΑΡΑΒΛΕΨΗ ΤΟΥΣ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΟΔΗΓΗΣΕΙ ΣΕ ΣΟΒΑΡΟ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ Ή ΘΑΝΑΤΟ.

Αυτές οι οδηγίες πρέπει να παρέχονται στον χρήστη του εξοπλισμού. Διατηρήστε αυτές τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά.

Πληροφορίες Ασφάλειας	**Έντυπο:** 5908239, **Αναθεώρηση:** E

Προβλεπόμενη Χρήση

Αυτό το προϊόν χρησιμοποιείται ως μέρος ενός πλήρους συστήματος προστασία από πτώσεις.

Η χρήση σε οποιαδήποτε άλλη εφαρμογή, συμπεριλαμβανομένων, αλλά χωρίς να περιορίζεται σε, μη εγκεκριμένη διακίνηση υλικών, ψυχαγωγικές ή αθλητικές δραστηριότητες, ή άλλες δραστηριότητες που δεν περιγράφονται σε αυτές τις οδηγίες, δεν εγκρίνεται από την 3M και ενδέχεται να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

Αυτό το προϊόν πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από εκπαιδευμένους χρήστες σε εφαρμογές στο χώρο εργασίας.

⚠ Προειδοποίηση

Αυτό το προϊόν χρησιμοποιείται ως μέρος ενός πλήρους συστήματος προστασία από πτώσεις.

Όλοι οι χρήστες πρέπει να είναι πλήρως εκπαιδευμένοι στην ασφαλή εγκατάσταση και λειτουργία του πλήρους συστήματος προστασία από πτώσεις τους. Η εσφαλμένη χρήση αυτού του προϊόντος μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Για τη σωστή επιλογή, λειτουργία, εγκατάσταση, συντήρηση και επισκευή, ανατρέξτε σε όλα τα εγχειρίδια οδηγιών και στις συστάσεις του κατασκευαστή. Για περισσότερες πληροφορίες, απευθυνθείτε στον προϊστάμενό σας ή επικοινωνήστε με τις Τεχνικές Υπηρεσίες της 3M.

- **Για να μειώσετε τους κινδύνους που σχετίζονται με τη χρήση μιας επανατυλισσόμενη συσκευή, οι οποίοι, αν δεν αποφευχθούν, θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο:**
    - Επιθεωρείτε το προϊόν πριν από κάθε χρήση και μετά από οποιοδήποτε συμβάν πτώσης, σύμφωνα με τις διαδικασίες που καθορίζονται σε αυτές τις οδηγίες.
    - Εάν η επιθεώρηση αποκαλύψει μη ασφαλή ή ελαττωματική κατάσταση, αφαιρέστε αμέσως το προϊόν από τη χρήση και επισημάνετέ το σαφώς «ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Καταστρέψτε ή επισκευάστε το προϊόν όπως απαιτείται από αυτές τις οδηγίες.
    - Κάθε προϊόν που έχει υποβληθεί σε ανακοπή πτώσης ή δύναμη πρόσκρουσης πρέπει να αφαιρείται αμέσως από τη χρήση. Καταστρέψτε ή επισκευάστε το προϊόν όπως απαιτείται από αυτές τις οδηγίες.
    - Βεβαιωθείτε ότι τα συστήματα προστασία από πτώσεις που συναρμολογούνται από εξαρτήματα κατασκευασμένα από διαφορετικούς κατασκευαστές είναι συμβατά και πληρούν όλους τους ισχύοντες κανονισμούς, πρότυπα ή απαιτήσεις προστασία από πτώσεις. Πάντα να συμβουλεύεστε ένα ικανό άτομο πριν χρησιμοποιήσετε αυτά τα συστήματα.
    - Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν διαμορφώνεται και εγκαθίσταται σωστά για ασφαλή λειτουργία όπως περιγράφεται σε αυτές τις οδηγίες.
    - Βεβαιωθείτε ότι η γραμμή ζωής παραμένει απαλλαγμένη από όλους τους κινδύνους, συμπεριλαμβανομένων, αλλά όχι περιοριζόμενων σε: εμπλοκή με χρήστες, άλλους εργαζόμενους, κινούμενα μηχανήματα, άλλα περιβάλλοντα αντικείμενα ή πρόσκρουση από υπερκείμενα αντικείμενα που θα μπορούσαν να πέσουν στη γραμμή ζωής ή στους χρήστες.
    - Χρησιμοποιείτε κατάλληλη προστασία ακμών όταν η γραμμή ζωής ενδέχεται να έρθει σε επαφή με αιχμηρές ακμές ή λειαντικές επιφάνειες.
    - Μην στρίβετε, δένετε, κάνετε κόμπους ή αφήνετε χαλαρότητα στη γραμμή ζωής.
    - Αποφύγετε κινδύνους παραπατήματος με τα σκέλη της γραμμής ζωής. Εάν υπάρχει η δυνατότητα, ασφαλίστε τυχόν αχρησιμοποίητα σκέλη της γραμμής ζωής στα στοιχεία Ασφάλιση αναδέτη.
    - Μην υπερβαίνετε τον αριθμό των επιτρεπόμενων χρηστών που καθορίζεται σε αυτές τις οδηγίες.
    - Μην χρησιμοποιείτε σε εφαρμογές όπου η διαδρομή πτώσης είναι παρεμποδισμένη. Απαιτείται καθαρή διαδρομή για να κλειδώσει το SRD. Η εργασία σε αργά μετακινούμενα υλικά (π.χ. άμμος ή σιτηρά), ή εντός περιορισμένων ή περιοριστικών χώρων, ενδέχεται να μην επιτρέπει στον εργαζόμενο να επιτύχει επαρκή ταχύτητα για να κλειδώσει το SRD.
    - Αποφεύγετε απότομες ή γρήγορες κινήσεις κατά τη διάρκεια της εργασίας, καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει ακούσιο κλείδωμα του SRD.
    - Να είστε προσεκτικοί κατά την εγκατάσταση, χρήση ή μετακίνηση του προϊόντος, καθώς τα κινούμενα μέρη μπορεί να δημιουργήσουν σημεία παγίδευσης.
- **Για να μειώσετε τους κινδύνους που σχετίζονται με την εργασία σε ύψος, οι οποίοι, αν δεν αποφευχθούν, θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο:**
    - Η υγεία και η φυσική σας κατάσταση πρέπει να σας επιτρέπουν να εργάζεστε με ασφάλεια σε ύψος και να αντέχετε όλες τις δυνάμεις που σχετίζονται με ένα συμβάν ανακοπής πτώσης. Συμβουλευτείτε τον γιατρό σας εάν έχετε απορίες σχετικά με την ικανότητά σας να χρησιμοποιείτε αυτόν τον εξοπλισμό.
    - Μην υπερβαίνετε ποτέ τη επιτρεπόμενη χωρητικότητα του εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις σας.
    - Μην υπερβαίνετε ποτέ τη μέγιστη απόσταση ελεύθερης πτώσης που καθορίζεται για τον εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις σας.
    - Μη χρησιμοποιείτε κανέναν εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις που αποτυγχάνει στην επιθεώρηση ή εάν έχετε ανησυχίες σχετικά με τη χρήση ή την καταλληλότητα του εξοπλισμού. Επικοινωνήστε με τις υπηρεσίες εξυπηρέτησης πελατών της 3M για οποιεσδήποτε ερωτήσεις.
    - Ορισμένοι συνδυασμοί υποσυστημάτων και εξαρτημάτων ενδέχεται να παρεμποδίζουν τη λειτουργία αυτού του εξοπλισμού. Χρησιμοποιείτε μόνο συμβατές σύνδεση. Επικοινωνήστε με τις υπηρεσίες εξυπηρέτησης πελατών της 3M πριν χρησιμοποιήσετε αυτόν τον εξοπλισμό σε συνδυασμό με εξαρτήματα ή υποσυστήματα άλλα από αυτά που περιγράφονται σε αυτές τις οδηγίες.
    - Λάβετε επιπλέον προφυλάξεις όταν εργάζεστε γύρω από κινούμενα μηχανήματα, ηλεκτρικούς κινδύνους, ακραίες θερμοκρασίες, χημικούς κινδύνους, εκρηκτικά ή τοξικά αέρια, αιχμηρές ακμές, λειαντικές επιφάνειες ή κάτω από υπερκείμενα υλικά που θα μπορούσαν να πέσουν πάνω σας ή στον εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις σας.
    - Βεβαιωθείτε ότι η χρήση του προϊόντος σας είναι κατάλληλη για τους κινδύνους που υπάρχουν στο εργασιακό σας περιβάλλον.
    - Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής απόσταση πτώσης όταν εργάζεστε σε ύψος.
    - Μην τροποποιείτε ή αλλοιώνετε ποτέ τον εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις σας. Μόνο η 3M ή άτομα που έχουν εξουσιοδοτηθεί εγγράφως από την 3M μπορούν να πραγματοποιούν επισκευές σε εξοπλισμό 3M.
    - Πριν χρησιμοποιήσετε εξοπλισμό προστασία από πτώσεις, βεβαιωθείτε ότι υπάρχει γραπτό σχέδιο διάσωσης για την παροχή άμεσης διάσωσης σε περίπτωση συμβάντος πτώσης.
    - Εάν συμβεί περιστατικό πτώσης, αναζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια για τον εργαζόμενο που έπεσε.
    - Χρησιμοποιείτε μόνο Ολόσωμη ζώνη ασφαλείας για εφαρμογές ανακοπή πτώσης. Μην χρησιμοποιείτε ζώνη συγκράτησης μέσης.

- Ελαχιστοποιήστε τις αιωρούμενες πτώσεις εργαζόμενοι όσο το δυνατόν πιο κάθετα κάτω από το σημείο αγκύρωση.
- Δευτερεύον σύστημα προστασία από πτώσεις πρέπει να χρησιμοποιείται κατά την εκπαίδευση με αυτό το προϊόν. Οι εκπαιδευόμενοι δεν πρέπει να εκτίθενται σε ακούσιο κίνδυνος πτώσης.
- Φοράτε πάντα κατάλληλα ΜΑΠ κατά την εγκατάσταση, χρήση ή επιθεώρηση του προϊόντος.
- Μην εργάζεστε ποτέ κάτω από αναρτημένο φορτίο ή εργαζόμενο.
- Διατηρείτε πάντα 100% πρόσδεση.

Επισκόπηση προϊόντος

Βεβαιωθείτε πάντα ότι χρησιμοποιείτε την πιο πρόσφατη έκδοση του εγχειριδίου οδηγιών της 3M. Επισκεφθείτε τη διεύθυνση www.3m.com/userinstructions ή επικοινωνήστε με τις υπηρεσίες εξυπηρέτησης πελατών της 3M για ενημερωμένα εγχειρίδια οδηγιών.

Πριν χρησιμοποιήσετε αυτόν τον εξοπλισμό, καταχωρήστε τις πληροφορίες προϊόντος από την ετικέτα ταυτότητας στο 'Ημερολόγιο Επιθεώρησης και Συντήρησης' στο πίσω μέρος αυτού του εγχειριδίου.

Η Εικόνα 1 απεικονίζει τα μοντέλα προϊόντων που καλύπτονται από αυτές τις οδηγίες. Οι επανατυλισσόμενες συσκευές (SRD) είναι γραμμές ζωής τυλιγμένες σε τύμπανο που επανατυλίγονται σε στιβαρά περιβλήματα.

Οι ακόλουθοι τύποι SRD καλύπτονται από αυτές τις οδηγίες:

- **Επανατυλισσόμενη συσκευή:** Οι επανατυλισσόμενες συσκευές (SRD) είναι κατάλληλες για εφαρμογές όπου η γραμμή ζωής παραμένει γενικά κατακόρυφη κατά τη χρήση. Ο τύπος αυτός μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εφαρμογές ανακοπής πτώσης.
- **Επανατυλισσόμενη συσκευή με μπροστινό άκρο:** Οι επανατυλισσόμενες συσκευές με μπροστινό άκρο (SRD-LE) είναι κατάλληλες για εφαρμογές όπου η γραμμή ζωής παραμένει γενικά οριζόντια κατά τη χρήση. Οι SRD-LE διαθέτουν ενσωματωμένο απορροφητή ενέργειας για να αντέχουν το κρουστικό φορτίο της γραμμής ζωής πάνω σε αιχμηρό ή λειαντικό άκρο κατά την ανακοπή πτώσης και να ελαχιστοποιούν τις δυνάμεις ανακοπής πτώσης στον χρήστη. Ο τύπος αυτός μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εφαρμογές ανακοπής πτώσης.
- **Επανατυλισσόμενη συσκευή με διάσωση:** Οι επανατυλισσόμενες συσκευές με διάσωση (SRD-R) περιλαμβάνουν ενσωματωμένο μέσο για υποβοηθούμενη διάσωση μέσω ανύψωσης ή κατάβασης του διασωζόμενου. Ο τύπος αυτός μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εφαρμογές ανακοπής πτώσης ή διάσωσης.

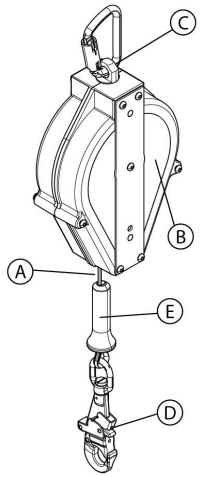
Η Εικόνα 2 παρουσιάζει τα βασικά εξαρτήματα των διαθέσιμων μοντέλων SRD. Σε μια τυπική SRD, η Γραμμή Ζωής (A) εκτείνεται και επανατυλίγεται από το Περίβλημα (B). Ο Άνω συνδετήρας (D) τοποθετημένος στην SRD ασφαλίζει την SRD στο σημείο αγκύρωσης και συνδέεται με την SRD μέσω του Δακτυλίου Περιστροφής (E). Ο Κάτω συνδετήρας (C) ασφαλίζεται στο άκρο της Γραμμής Ζωής και προσαρτάται στο καθορισμένο στοιχείο σύνδεσης ανακοπής πτώσης της ολόσωμης ζώνης ασφαλείας του χρήστη. Οι Απορροφητές ενέργειας (F) διαχέουν την κινητική ενέργεια και περιορίζουν τις δυνάμεις επιβράδυνσης κατά την ανακοπή πτώσης.

Τα μοντέλα SRD-R που καλύπτονται σε αυτές τις οδηγίες περιλαμβάνουν ορισμένα επιπλέον εξαρτήματα. Η Λαβή Περιστροφής (G) χρησιμοποιείται για την επαναφορά της Γραμμής Ζωής (A) αφού ο Κάτω συνδετήρας (C) έχει ασφαλιστεί στη ζώνη ασφαλείας του διασωζόμενου. Το Στήριγμα (H) επιτρέπει την τοποθέτηση της SRD-R σε τρίποδο κατά τη χρήση. Ορισμένα μοντέλα SRD-R περιλαμβάνουν και Πόμολο Κατάβασης RSQ™ (I), το οποίο επιτρέπει στον χρήστη να εναλλάσσει μεταξύ λειτουργίας ανακοπής πτώσης ή κατάβασης.

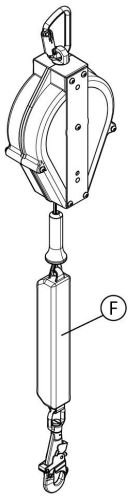
Κάθε μοντέλο προϊόντος έχει το δικό του συγκεκριμένο μέγεθος και τον δικό του συνδυασμό εξαρτημάτων όπως αναφέρεται στην Εικόνα 1. Ανατρέξτε στον Πίνακα 1 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις Προδιαγραφές των εξαρτημάτων.

Εικόνα 2 - Εξαρτήματα

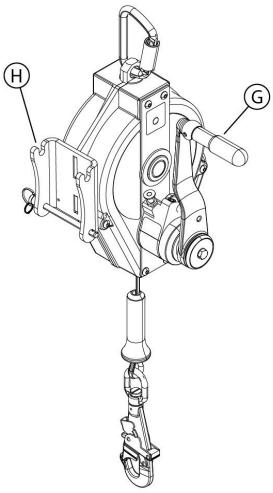
Επανατυλισσόμενες συσκευές



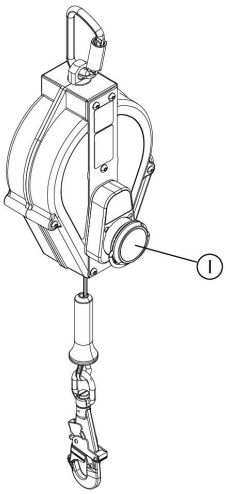
Επανατυλισσόμενες συσκευές με μπροστινό άκρο



Επανατυλισσόμενες συσκευές με διάσωση



Επανατυλισσόμενες συσκευές με πόμολο κατάβασης RSQ™



Προδιαγραφές Συστήματος

Θερμοκρασία Λειτουργίας:	-40°F έως 130°F (-40°C έως 54.4°C)
Χωρητικότητα:	Ανατρέξτε στους πίνακες επιδόσεων για τη χωρητικότητα του προϊόντος. Οι αναγραφόμενες χωρητικότητες ισχύουν για τη χρήση του προϊόντος σε όλες τις συμβατές εφαρμογές, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά. Το προϊόν προορίζεται για χρήση από έναν χρήστη με συνδυασμένο βάρος (συμπεριλαμβανομένων ενδυμάτων, εργαλείων, κ.λπ.) εντός του ισχύοντος εύρους χωρητικότητας.

Προδιαγραφές Εξαρτημάτων

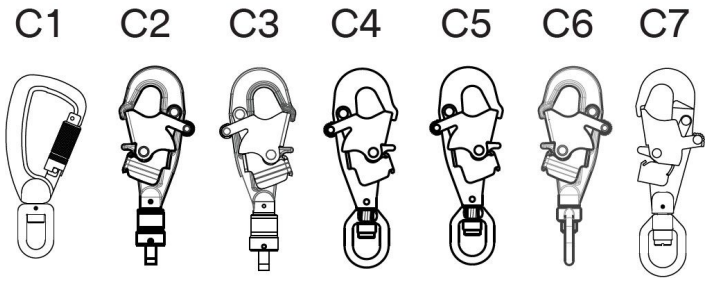
Αναφορά Σχήματος 2	Εξάρτημα	Υλικά
A	Γραμμή ζωής	(βλ. Προδιαγραφές γραμμής ζωής)
B	Περίβλημα	Θερμοπλαστικό ή αλουμίνιο
C	Περιστρεφόμενη οπή ανάρτησης	Ατσάλι
D	Κάτω συνδετήρας	(βλ. Προδιαγραφές συνδετήρα)
E	Προφυλακτήρας	---
F	Απορροφητής ενέργειας	Λαστιχένιο κάλυμμα με γραμμή ζωής από πολυεστέρα
G	Λαβή περιστροφής	Ατσάλι
H	Βραχίονας στήριξης για τρίποδο	Ανοξείδωτος χάλυβας
I	RSQ Κομβίο Διάσωσης/Κατάβασης	---
---	Τύμπανο	Αλουμίνιο

Εσωτερικά εξαρτήματα: Τα εσωτερικά εξαρτήματα SRD είναι κατασκευασμένα από συνδυασμό ανοξείδωτου χάλυβα, χάλυβα και αλουμινίου.

Προδιαγραφές συνδετήρα

Αναφορά Σχήματος 1	Αριθμός Μοντέλου	Περιγραφή	Υλικό	Άνοιγμα πύλης	Αντοχή πύλης
C1	2000126	Περιστρεφόμενο καραμπίνερ με ενσωματωμένη οπή με δείκτη πρόσκρουσης	Ατσάλι επιψευδαργυρωμένο	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Περιστρεφόμενο Αυτο-ασφαλιζόμενο άγκιστρο ασφαλείας με δείκτη πρόσκρουσης	Ατσάλι επιψευδαργυρωμένο	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Περιστρεφόμενο Αυτο-ασφαλιζόμενο άγκιστρο ασφαλείας με δείκτη πρόσκρουσης	Ανοξείδωτος χάλυβας	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Περιστρεφόμενο Αυτο-ασφαλιζόμενο άγκιστρο ασφαλείας με δείκτη πρόσκρουσης	Ανοξείδωτος χάλυβας	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Περιστρεφόμενο Αυτο-ασφαλιζόμενο άγκιστρο ασφαλείας με δείκτη πρόσκρουσης	Ατσάλι επιψευδαργυρωμένο	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Περιστρεφόμενο Αυτο-ασφαλιζόμενο άγκιστρο ασφαλείας με δείκτη πρόσκρουσης	Ατσάλι επιψευδαργυρωμένο	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Περιστρεφόμενο Αυτο-ασφαλιζόμενο άγκιστρο ασφαλείας με δείκτη πρόσκρουσης	Ατσάλι επιψευδαργυρωμένο	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Προδιαγραφές συνδετήρα



Προδιαγραφές γραμμής ζωής

Αναφορά στο Σχήμα 1	Περιγραφή
GS1	Συρματόσχοινο από γαλβανισμένο χάλυβα 3/16 in. (4.76 mm)
GS2	Συρματόσχοινο από γαλβανισμένο χάλυβα 7/32 in. (5.56 mm)
SS1	Συρματόσχοινο από ανοξείδωτο χάλυβα 3/16 in. (4.76 mm)
SR1	Σχοινί Vectran 1/4 in. (5.2 mm)
SR2	Σχοινί από Πολυεστέρα/Technora (5.5 mm)

Προδιαγραφές απόδοσης - SRDs

Προδιαγραφή	ANSI Z359.14 Κατηγορία B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Εύρος χωρητικότητας:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Μέγιστη δύναμη συγκράτησης:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Μέση δύναμη συγκράτησης:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Μέγιστη απόσταση ακινητοποίησης: (Υποθέτει ότι το SRD είναι τοποθετημένο απευθείας πάνω από τον χρήστη.)	42 in. (1.07 m)	---
Μέγιστη απόσταση επιβράδυνσης: (Υποθέτει ότι το SRD είναι τοποθετημένο απευθείας πάνω από τον χρήστη.)	---	42 in. (1.07 m)
Ελάχιστη απαιτούμενη απόσταση πτώσης: (Υποθέτει ότι το SRD είναι τοποθετημένο απευθείας πάνω από τον χρήστη.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Μέγιστη ελεύθερη πτώση: (Το SRD πρέπει να είναι τοποθετημένο πάνω από τον κρίκο ανάρτησης του χρήστη.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Προδιαγραφές απόδοσης - SRD-LEs

Προδιαγραφή	ANSI/OSHA
Εύρος χωρητικότητας:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Μέγιστη δύναμη συγκράτησης:	1,350 lbf (6 kN)
Μέση δύναμη συγκράτησης:	900 lbf (4 kN)
Μέγιστη απόσταση ακινητοποίησης: (Υποθέτει ότι το SRD είναι τοποθετημένο απευθείας πάνω από τον χρήστη.)	42 in. (1.1 m)
Μέγιστη απόσταση επιβράδυνσης:	42 in. (1.1 m)

Προδιαγραφή	ANSI/OSHA
(Υποθέτει ότι το SRD είναι τοποθετημένο απευθείας πάνω από τον χρήστη.)	
Ελάχιστη απαιτούμενη απόσταση πτώσης:	6 ft. (1.8 m) όταν είναι αγκυρωμένο υπερκείμενα 15 ft. (4.5 m) όταν η πτώση γίνεται πάνω από μια ακμή
Μέγιστη ελεύθερη πτώση: (Το SRD πρέπει να είναι τοποθετημένο πάνω από τον κρίκο ανάρτησης του χρήστη.)	5 ft. (1.5 m)
Ελάχιστη απόσταση υποχώρησης	1.5 ft. (0.46 m)

Απόδοση - SRD-Rs

Προδιαγραφή	ANSI/OSHA
Εύρος χωρητικότητας:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Μέγιστη δύναμη συγκράτησης:	900 lbf (4 kN)
Μέση δύναμη συγκράτησης:	900 lbf (4 kN)
Μέγιστη απόσταση ακινητοποίησης: (Υποθέτει ότι το SRD είναι τοποθετημένο απευθείας πάνω από τον χρήστη.)	42 in. (1.07 m)
Ελάχιστη απαιτούμενη απόσταση πτώσης: (Υποθέτει ότι το SRD είναι τοποθετημένο απευθείας πάνω από τον χρήστη.)	6 ft. (2 m)
Μέγιστη ελεύθερη πτώση: (Το SRD πρέπει να είναι τοποθετημένο πάνω από τον κρίκο ανάρτησης του χρήστη.)	0 ft. (0 m)
Μέγιστο φορτίο ανύψωσης:	Απαιτείται ελάχιστο φορτίο 75 lb. (33.9 kg) για την κατάβαση ή την εξαγωγή της γραμμής ζωής. Απαιτείται δύναμη 30 lbf (0.13 kN) για τη λειτουργία του συστήματος ανάκτησης όταν είναι φορτωμένο στη μέγιστη χωρητικότητα

Απόδοση - SRD-RSQs

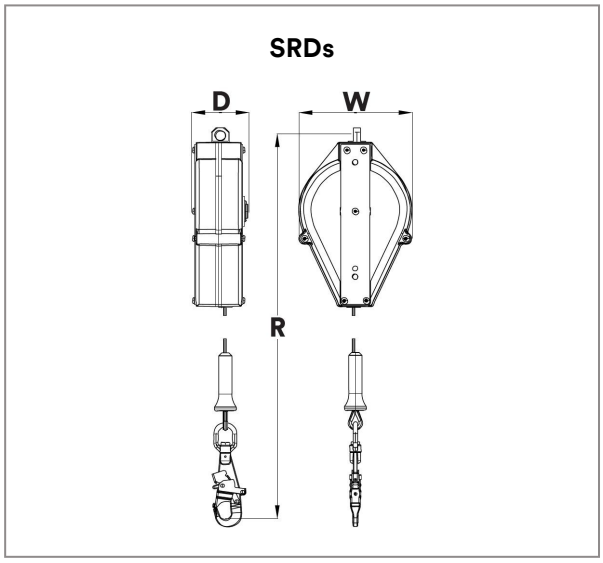
Προδιαγραφή	ANSI/OSHA
Εύρος χωρητικότητας:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Μέγιστη δύναμη συγκράτησης:	900 lbf (4 kN)
Μέση δύναμη συγκράτησης:	900 lbf (4 kN)
Μέγιστη απόσταση συγκράτησης: (Υποθέτει ότι το SRD είναι τοποθετημένο ακριβώς πάνω από τον χρήστη.)	42 in. (1.1 m)
Απαιτούμενη ελάχιστη απόσταση πτώσης: (Υποθέτει ότι το SRD είναι τοποθετημένο ακριβώς πάνω από τον χρήστη.)	6 ft. (1.8 m)
Μέγιστη ελεύθερη πτώση: (Το SRD πρέπει να είναι τοποθετημένο πάνω από τον κρίκο ανάρτησης του χρήστη.)	0 ft. (0 m)

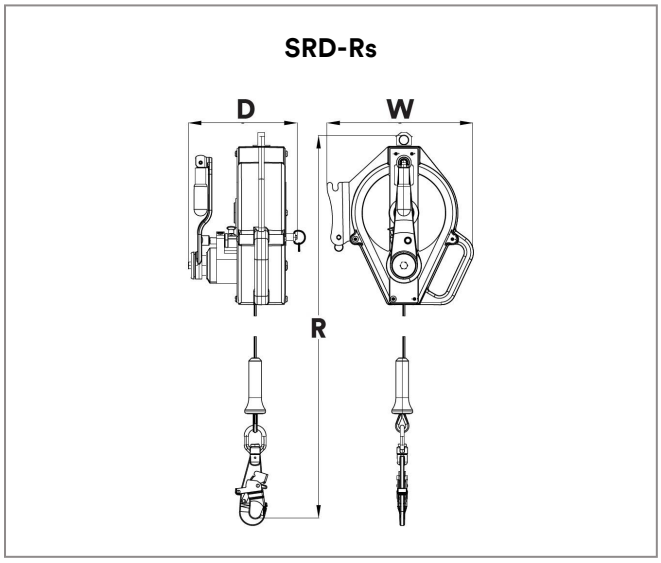
Διαστάσεις προϊόντος

Αναφορά Εικόνας 1:	D	W	R
Μέγεθος A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)

Μέγεθος B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
Μέγεθος C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Μέγεθος D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Μέγεθος E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Μέγεθος F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Διαστάσεις προϊόντος





1.0 Εφαρμογή προϊόντος

1.1 Σκοπός: Οι αυτοαναδιπλούμενες συσκευές (SRDs) της 3M έχουν σχεδιαστεί για χρήση ως υποσύστημα σύνδεσης σε ένα σύστημα προστασία από πτώσεις. Μόλις γίνει αγκύρωση, η γραμμή ζωής εκτείνεται και επανέρχεται αυτόματα καθώς ο εργαζόμενος κινείται. Εάν συμβεί πτώση, ένας μηχανισμός ανίχνευσης ενεργοποιεί τη συσκευή και ανακόπτει την πτώση. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις εφαρμογές του συστήματος, ανατρέξτε στην ενότητα «Επισκόπηση προϊόντος» και σε οποιεσδήποτε ενότητες σχετικά με την εγκατάσταση ή τη χρήση.

1.2 Εποπτεία: Η χρήση αυτού του εξοπλισμού πρέπει να εποπτεύεται από ένα ικανό άτομο.

1.3 Μεταπώληση και διανομή: Εάν αυτό το προϊόν μεταπωλείται εκτός της αρχικής χώρας προορισμού, ο μεταπωλητής πρέπει να παρέχει αυτές τις οδηγίες στη γλώσσα της χώρας στην οποία θα χρησιμοποιηθεί το προϊόν.

1.4 Εκπαίδευση: Αυτός ο εξοπλισμός πρέπει να εγκαθίσταται και να χρησιμοποιείται από άτομα εκπαιδευμένα στη σωστή εφαρμογή του. Αυτές οι οδηγίες πρέπει να χρησιμοποιούνται ως μέρος ενός προγράμματος εκπαίδευσης εργαζομένων όπως απαιτείται από τα εθνικά, περιφερειακά ή τοπικά πρότυπα. Είναι ευθύνη των χρηστών και των εγκαταστατών αυτού του εξοπλισμού να διασφαλίζουν ότι είναι εξοικειωμένοι με αυτές τις οδηγίες, ότι είναι εκπαιδευμένοι στη σωστή φροντίδα και χρήση αυτού του εξοπλισμού, και ότι γνωρίζουν τα λειτουργικά χαρακτηριστικά, τους περιορισμούς εφαρμογής και τις συνέπειες της ακατάλληλης χρήσης αυτού του εξοπλισμού.

1.5 Σχέδιο διάσωσης: Όταν χρησιμοποιούνται αυτός ο εξοπλισμός και τα υποσυστήματα σύνδεσης, ο εργοδότης πρέπει να διαθέτει γραπτό σχέδιο διάσωσης και τα μέσα για την εφαρμογή και την κοινοποίησή του στους χρήστες, στα εξουσιοδοτημένα άτομα και στους διασώστες. Συνιστάται μια εκπαιδευμένη, επιτόπια ομάδα διάσωσης. Τα μέλη της ομάδας θα πρέπει να εφοδιάζονται με τον εξοπλισμό και τις τεχνικές που είναι απαραίτητες για την επιτυχή εκτέλεση διάσωσης. Θα πρέπει να παρέχεται εκπαίδευση σε περιοδική βάση για να διασφαλίζεται η επάρκεια των διασωστών. Οι διασώστες θα πρέπει να λαμβάνουν αυτές τις οδηγίες. Θα πρέπει να υπάρχει οπτική επαφή ή μέσο επικοινωνίας με το άτομο που διασώζεται ανά πάσα στιγμή κατά τη διαδικασία διάσωσης.

2.0 Απαιτήσεις συστήματος

2.1 Αγκύρωση: Η δομή αγκύρωσης που ασφαλίζει αυτό το προϊόν πρέπει να μπορεί να αντέχει τυχόν απαιτούμενα φορτία όπως επιτρέπεται από το σύστημα προστασία από πτώσεις. Ανατρέξτε στην Ενότητα 4 για περισσότερες πληροφορίες.

2.2 Χωρητικότητα: Η χωρητικότητα χρήστη ενός πλήρους συστήματος προστασία από πτώσεις περιορίζεται από το στοιχείο με τη χαμηλότερη ονομαστική μέγιστη χωρητικότητα. Για παράδειγμα, εάν το υποσύστημα σύνδεσής σας έχει χωρητικότητα μικρότερη από αυτή της ζώνη ασφαλείας σας, πρέπει να συμμορφώνεστε με τις απαιτήσεις χωρητικότητας του υποσυστήματος σύνδεσής σας. Ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή για κάθε στοιχείο του συστήματός σας σχετικά με τις απαιτήσεις χωρητικότητας.

2.3 Περιβαλλοντικοί κίνδυνοι: Η χρήση αυτού του εξοπλισμού σε περιοχές με περιβαλλοντικούς κινδύνους μπορεί να απαιτεί πρόσθετες προφυλάξεις για την αποφυγή τραυματισμού του χρήστη ή ζημιάς στον εξοπλισμό. Οι κίνδυνοι μπορεί να περιλαμβάνουν, χωρίς να περιορίζονται σε: υψηλή θερμοκρασία, ισχυρούς ανέμους, χημικά, διαβρωτικά περιβάλλοντα, γραμμές ηλεκτρικού ρεύματος υψηλής τάσης, εκρηκτικά ή τοξικά αέρια, κινούμενα μηχανήματα, αιχμηρές ακμές ή υλικά πάνω από το κεφάλι που ενδέχεται να πέσουν και να έρθουν σε επαφή με τον χρήστη ή τον εξοπλισμό. Επικοινωνήστε με την εξυπηρέτηση πελατών της 3M για περαιτέρω διευκρινίσεις.

2.4 Κίνδυνοι για τη γραμμή ζωής: Διασφαλίστε ότι η γραμμή ζωής διατηρείται απαλλαγμένη από όλους τους κινδύνους, συμπεριλαμβανομένων, χωρίς να περιορίζονται σε: εμπλοκή με χρήστες, άλλους εργαζόμενους, κινούμενα μηχανήματα, άλλα περιβάλλοντα αντικείμενα ή πρόσκρουση από αντικείμενα πάνω από το κεφάλι που θα μπορούσαν να πέσουν πάνω στη γραμμή ζωής ή στους χρήστες.

2.5 Διαδρομή πτώσης και ταχύτητα κλειδώματος SRD: Μη χρησιμοποιείτε σε εφαρμογές με παρεμποδιζόμενη διαδρομή πτώσης. Απαιτείται καθαρή διαδρομή για να κλειδώσει η SRD. Εργασία σε αργά μετατοπιζόμενα υλικά (π.χ. άμμο ή σιτηρά) ή σε περιορισμένους χώρους, ενδέχεται να μην επιτρέψει στον εργαζόμενο να φτάσει επαρκή ταχύτητα για να κλειδώσει η SRD.

2.6 Συμβατότητα εξαρτημάτων: Ο εξοπλισμός της 3M έχει σχεδιαστεί για χρήση με εξοπλισμό της 3M. Η χρήση με εξοπλισμό άλλης εταιρείας πρέπει να εγκρίνεται από ένα ικανό άτομο. Αντικαταστάσεις με μη εγκεκριμένο εξοπλισμό μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο τη συμβατότητα του εξοπλισμού και να επηρεάσουν την ασφάλεια και την αξιοπιστία του συστήματός σας προστασία από πτώσεις. Διαβάστε και ακολουθήστε όλες τις οδηγίες και προειδοποιήσεις για όλο τον εξοπλισμό πριν από τη χρήση.

2.7 Συμβατότητα συνδετήρων: Οι συνδετήρες είναι συμβατοί με τα στοιχεία σύνδεσης όταν το μέγεθος και το σχήμα οποιουδήποτε στοιχείου δεν προκαλεί τυχαίο άνοιγμα του συνδετήρα, ανεξάρτητα από τον προσανατολισμό. Οι

συνδετήρες πρέπει να συμμορφώνονται με τα ισχύοντα πρότυπα. Οι συνδετήρες πρέπει να είναι πλήρως κλειστοί και κλειδωμένοι κατά τη χρήση.

Οι συνδετήρες 3M (άγκιστρα ασφαλείας και καραμπίνερ) έχουν σχεδιαστεί για να χρησιμοποιούνται μόνο όπως καθορίζεται σε κάθε εγχειρίδιο οδηγιών. Διασφαλίστε ότι οι συνδετήρες είναι συμβατοί με τα στοιχεία του συστήματος στα οποία συνδέονται. Μη χρησιμοποιείτε εξοπλισμό που δεν είναι συμβατός. Η χρήση μη συμβατών στοιχείων μπορεί να προκαλέσει ακούσιο απασφάλιση του συνδετήρα. Βλ. εικόνα για αναφορά. Εάν το στοιχείο σύνδεσης στο οποίο προσαρτάται ένας συνδετήρας είναι υπομεγέθες ή ακανόνιστου σχήματος, μπορεί να προκύψει μια κατάσταση όπου το στοιχείο σύνδεσης ασκεί δύναμη στην πύλη του συνδετήρα (A). Αυτή η δύναμη μπορεί στη συνέχεια να προκαλέσει το άνοιγμα της πύλης (B), απεμπλέκοντας τον συνδετήρα από το στοιχείο σύνδεσης (C).

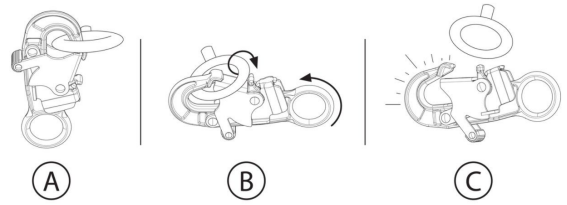
2.8 Δημιουργία συνδέσεων: Όλες οι συνδέσεις πρέπει να είναι συμβατές ως προς το μέγεθος, το σχήμα και την αντοχή. Βλ. εικόνα για παραδείγματα ακατάλληλων συνδέσεων.

> Άγκιστρα ασφαλείας με άνοιγμα πύλης μεγαλύτερο από 1.0 in. (2.54 cm) δεν πρέπει ποτέ να συνδέονται σε κρίκους ανάρτησης ή άλλα στοιχεία σύνδεσης, εκτός εάν το άγκιστρο ασφαλείας έχει αντοχή πύλης 3,600 lbf (16 kN) ή μεγαλύτερη.

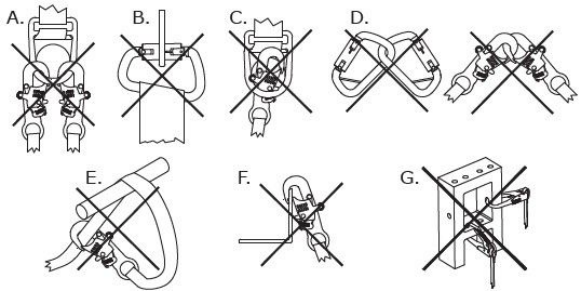
Ποτέ μην ασφαλίζετε τους συνδετήρες με τους ακόλουθους τρόπους:

A. Σε έναν κρίκο ανάρτησης στον οποίο είναι προσαρτημένος άλλος συνδετήρας.
B. Με τρόπο που θα είχε ως αποτέλεσμα φόρτιση στην πύλη. Άγκιστρα ασφαλείας μεγάλου ανοίγματος δεν πρέπει να συνδέονται σε κρίκους ανάρτησης ή άλλα στοιχεία σύνδεσης, εκτός εάν το άγκιστρο ασφαλείας έχει αντοχή πύλης 3,600 lbf (16 kN)) ή μεγαλύτερη.
C. Σε ψευδή εμπλοκή, όπου το μέγεθος ή το σχήμα του συνδετήρα ή του στοιχείου σύνδεσης δεν είναι συμβατό και, χωρίς οπτική επιβεβαίωση, φαίνεται ότι είναι πλήρως εμπλεκόμενος.
D. Ο ένας με τον άλλον.
E. Απευθείας σε Ιμάντας ζώνης ασφαλείας, υλικό σκέλους αναδέτη ή υλικό tie-back εκτός εάν μια τέτοια σύνδεση επιτρέπεται ρητά από τις οδηγίες του κατασκευαστή.
F. Σε οποιοδήποτε αντικείμενο του οποίου το μέγεθος ή το σχήμα δεν επιτρέπει στον συνδετήρα να κλείσει και να κλειδώσει πλήρως ή που θα μπορούσε να προκαλέσει Απασφάλιση συνδετήρα.
G. Με τρόπο που δεν επιτρέπει στον συνδετήρα να ευθυγραμμιστεί σωστά υπό φόρτιση.

Σχήμα 3 - Συμβατότητα συνδετήρα



Σχήμα 4 - Δημιουργία συνδέσεων



3.0 Εγκατάσταση

3.1 Επισκόπηση: Η εγκατάσταση αυτού του προϊόντος απαιτεί αποτελεσματικό προγραμματισμό και γνώση των απαιτήσεων για απόσταση πτώσης. Σε περίπτωση πτώσης, πρέπει να υπάρχει επαρκής απόσταση πτώσης ώστε να πραγματοποιηθεί με ασφάλεια η ανακοπή του χρήστη.

3.2 Προγραμματισμός: Σχεδιάστε το σύστημα προστασία από πτώσεις πριν ξεκινήσετε την εργασία σας. Λάβετε υπόψη όλους τους παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν την ασφάλειά σας πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από μία πτώση. Εξετάστε όλες τις απαιτήσεις και τους περιορισμούς που καθορίζονται στις παρούσες οδηγίες.

A. **Αιχμηρές ακμές:** Αποφύγετε να εργάζεστε όπου τα στοιχεία του συστήματος μπορεί να έρθουν σε επαφή με, ή να τρίβονται πάνω σε, μη προστατευμένες αιχμηρές ακμές και λειαντικές επιφάνειες. Όλες οι αιχμηρές ακμές και οι λειαντικές επιφάνειες πρέπει να καλύπτονται με προστατευτικό υλικό.

> Μόνο SRD-LEs μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εφαρμογές με μη προστατευμένες αιχμηρές ακμές ή λειαντικές επιφάνειες.

3.3 Απόσταση πτώσης: Είναι κρίσιμης σημασίας ο χρήστης να γνωρίζει την απόσταση πτώσης και τις απαιτήσεις της πριν από τη χρήση αυτού του προϊόντος.

A. **Ορισμός:** Η απόσταση πτώσης είναι το μέτρο της απόστασης μεταξύ ενός χρήστη και του επόμενου εμποδίου κάτω από αυτόν. Πριν από τη χρήση αυτού του προϊόντος, ο χρήστης πρέπει να καθορίσει πόση απόσταση πτώσης απαιτείται για να αποτραπεί η πρόσκρουση σε εμπόδιο σε περίπτωση πτώσης.

   Η **Απαιτούμενη Απόσταση Πτώσης (FC) ενός χρήστη είναι το άθροισμα της ελεύθερη πτώση (FF), της απόσταση επιβράδυνσης (DD) και ενός Συντελεστή Ασφαλείας (SF).** Βλ. εικόνα για αναφορά.

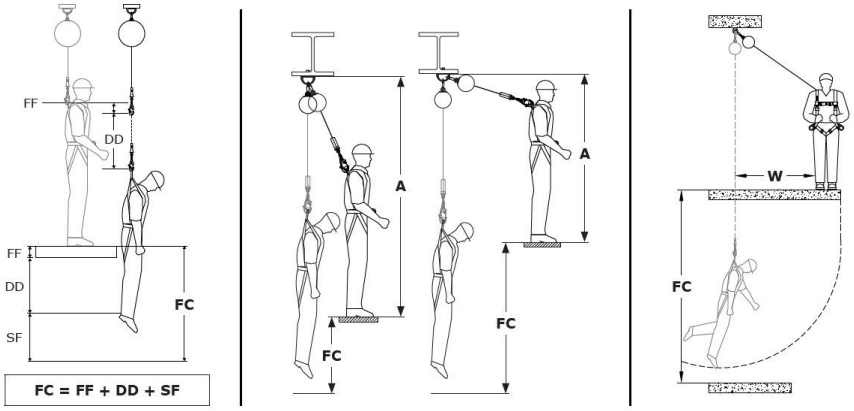
   - **Ελεύθερη πτώση (FF)** είναι η απόσταση που διανύει ο χρήστης πριν από την ενεργοποίηση της συσκευή επιβράδυνσης.
   - **Απόσταση επιβράδυνσης (DD)** είναι η απόσταση που πέφτει ο χρήστης, μετρούμενη από την ενεργοποίηση της συσκευή επιβράδυνσης έως την ακινητοποίηση.
   - **Συντελεστής Ασφαλείας (SF)** είναι ένα προκαθορισμένο ποσό απόστασης που προστίθεται στην απόσταση πτώσης για να διασφαλιστεί η ασφάλεια του χρήστη. Αυτή η τιμή περιλαμβάνει την επιμήκυνση της ζώνη ασφαλείας, δηλαδή την ποσότητα χαλαρότητας που εκτείνεται από τη ζώνη ασφαλείας όταν ο χρήστης βρίσκεται σε ανάρτηση.

   Μπορεί να υπάρχουν πρόσθετοι παράγοντες που επηρεάζουν την Απαιτούμενη Απόσταση Πτώσης στο σύστημα ανακοπή πτώσης σας, όπως το μήκος επέκτασης του κρίκος ανάρτησης και η απόκλιση της αγκύρωση. Για την κάλυψη αυτών των παραγόντων, καθώς και άλλων που δεν περιγράφονται παραπάνω, ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή για κάθε στοιχείο του συστήματος ανακοπή πτώσης σας. Πρόσθετοι παράγοντες, όταν παρέχονται, θα πρέπει να προστίθενται στις τιμές απόσταση πτώσης στις παρούσες οδηγίες.

B. **Ελαχιστοποίηση απαιτήσεων:** Ο χρήστης πρέπει πάντα να τοποθετεί το σύστημα ανακοπή πτώσης του έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα πτώσης και η πιθανή απόσταση πτώσης. Για να διατηρηθούν οι απαιτήσεις απόσταση πτώσης στο ελάχιστο, συνιστάται ο χρήστης να εργάζεται όσο το δυνατόν πιο άμεσα κάτω από το σημείο αγκύρωσης του.

   - **Ύψος αγκύρωσης:** Η Απαιτούμενη Απόσταση Πτώσης (FC) για έναν χρήστη αυξάνεται καθώς το Ύψος Αγκύρωσης (A) μειώνεται. Ο χρήστης υφίσταται μεγαλύτερη ελεύθερη πτώση όταν είναι συνδεδεμένος σε σημείο αγκύρωσης κάτω από αυτόν, δεδομένου ότι θα χρειαστεί να διανύσει τόσο μεγαλύτερη απόσταση σε περίπτωση πτώσης.
   - **Πτώση με ταλάντωση:** Η Απαιτούμενη Απόσταση Πτώσης (FC) για έναν χρήστη αυξάνεται καθώς αυξάνεται η Μέγιστη Ακτίνα Εργασίας (W). Πτώσεις με ταλάντωση συμβαίνουν όταν το σημείο αγκύρωσης δεν βρίσκεται ακριβώς πάνω από τον χρήστη όταν συμβεί πτώση. Το φαινόμενο εκκρεμούς μιας πτώσης με ταλάντωση μπορεί να προκαλέσει στον χρήστη να ταλαντευτεί πέρα από το αγκύριο προς την αντίθετη κατεύθυνση, σε απόσταση μεγαλύτερη από την ακτίνα εργασίας του χρήστη κατά τον χρόνο της πτώσης. Η δύναμη πρόσκρουσης σε αντικείμενο κατά τη διάρκεια πτώσης με ταλάντωση μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Μην επιτρέπετε πτώση με ταλάντωση εάν μπορεί να προκληθεί τραυματισμός.

Σχήμα 5 - Απαιτήσεις Απόστασης Πτώσης



Εύρεση απόστασης πτώσης

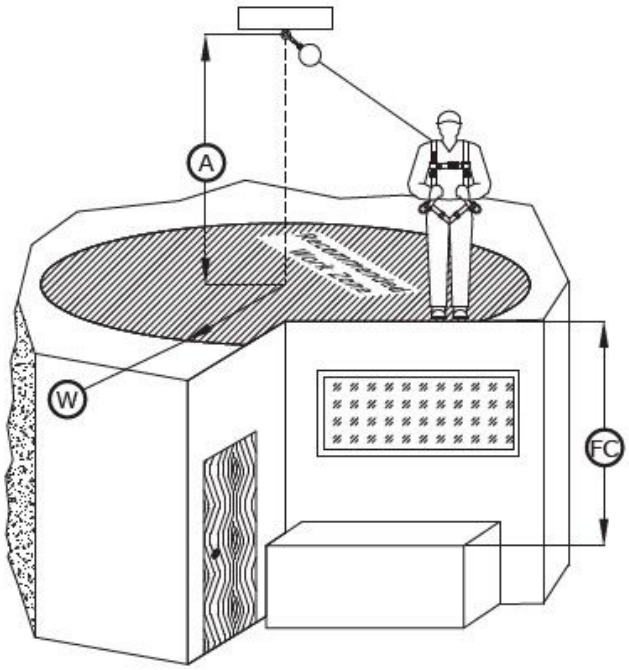
Αυτό το διάγραμμα απόστασης πτώσης δίνει ως αποτέλεσμα τη μέγιστη ακτίνα εργασίας του χρήστη. Η απαιτούμενη απόσταση πτώσης μετριέται κατά μήκος του επάνω άξονα (FC).

Ύψος χρήστη 6,0 ft. (1,8 m) χρησιμοποιήθηκε για όλες τις αναγραφόμενες τιμές. Η γονάτιση ή το σκύψιμο θα μειώσει το αποτελεσματικό ύψος του χρήστη και θα απαιτήσει επιπλέον 3,28 ft. (1,0 m) απόστασης πτώσης.

Για να χρησιμοποιήσετε αυτό το διάγραμμα απόστασης πτώσης:

1. Καθορίστε το Ύψος αγκύρωσης (A) του υποσυστήματός σας. Το Ύψος αγκύρωσης μετριέται από την κορυφή της εργαζόμενης πλατφόρμας έως τον πυθμένα του σημείου σύνδεσης της αγκύρωσής σας.
2. Καθορίστε την ποσότητα της απόστασης πτώσης (FC) από τον πυθμένα της εργαζόμενης πλατφόρμας έως την κορυφή του επόμενου εμποδίου από κάτω.
3. Χρησιμοποιήστε τα (A) και (FC) εντός του διαγράμματος για να καθορίσετε τη Μέγιστη ακτίνα εργασίας (W) από το σημείο αγκύρωσης σας.

Κλειδί διαγράμματος
A = Ύψος αγκύρωσης
W = Μέγιστη ακτίνα εργασίας
FC = Απαιτούμενη απόσταση πτώσης



Διάγραμμα απόστασης πτώσης #1

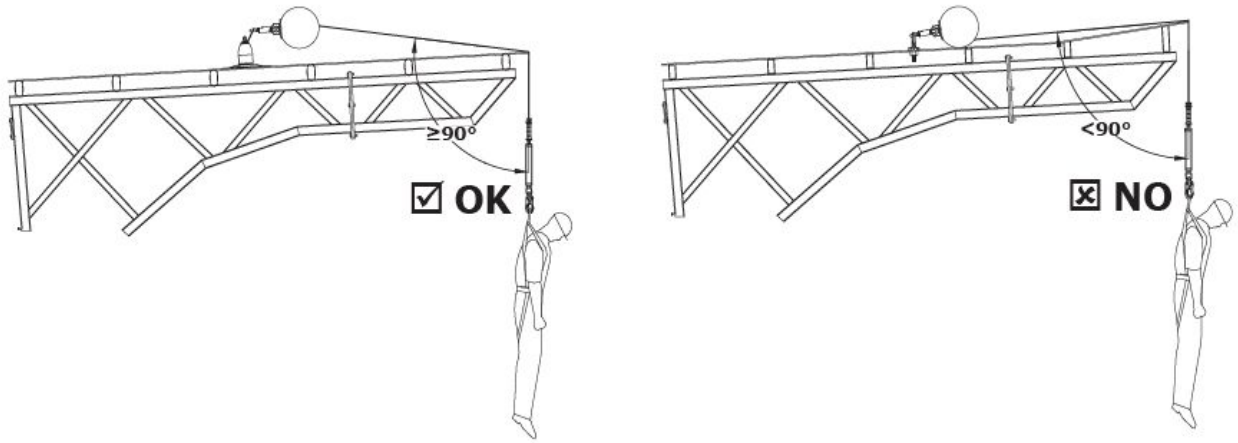
Πεδίο εφαρμογής	Όλα τα μοντέλα SRD
Βάρος χρήστη	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Συντελεστής ασφαλείας	1,5 ft. (0,45 m)

A	FC					
	<6 ft. (1,8 m)	6 ft. (1,8 m)	7 ft. (2,1 m)	8 ft. (2,4 m)	ft. (2,7 m)	≥10 ft. (3 m)
8 ft. (2,4 m)	X	0 ft. (0 m)	2,5 ft. (0,76 m)	3,8 ft. (1,15 m)	4,9 ft. (1,49 m)	6,0 ft. (1,82 m)
10 ft. (3 m)	X	0 ft. (0 m)	3,1 ft. (0,94 m)	4,6 ft. (1,40 m)	5,9 ft. (1,80 m)	7,1 ft. (2,16 m)
20 ft. (6,1 m)	X	0 ft. (0 m)	5,4 ft. (1,65 m)	7,7 ft. (2,35 m)	9,6 ft. (2,92 m)	11,3 ft. (3,44 m)
30 ft. (9,1 m)	X	0 ft. (0 m)	7,0 ft. (2,13 m)	10,0 ft. (3,04 m)	12,3 ft. (3,75 m)	14,3 ft. (4,36 m)
50 ft. (15,2 m)	X	0 ft. (0 m)	9,4 ft. (2,87 m)	13,4 ft. (4,08 m)	16,5 ft. (5,03 m)	19,3 ft. (5,88 m)
70 ft. (21,3 m)	X	0 ft. (0 m)	11,3 ft. (3,44 m)	16,1 ft. (4,90 m)	19,8 ft. (6,04 m)	22,9 ft. (6,98 m)
85 ft. (25,9 m)	X	0 ft. (0 m)	12,6 ft. (3,84 m)	17,8 ft. (5,43 m)	21,9 ft. (6,68 m)	25,4 ft. (7,74 m)
---	**W**					

3.3.3 Απόσταση Πτώσης για Μπροστινό Άκρο: Τα μοντέλα SRD που καλύπτονται από την παρούσα οδηγία περιλαμβάνουν μοντέλα κατασκευασμένα για χρήση με μπροστινά άκρα. Οι Συσκευές Αυτόματης Ανάσυρσης με δυνατότητες Μπροστινού Άκρου (SRD-LE) πρέπει να χρησιμοποιούνται σε εφαρμογές όπου η SRD ή η γραμμή ζωής της ενδέχεται να έρθει σε επαφή με το μπροστινό άκρο. Μην χρησιμοποιείτε οποιονδήποτε άλλο τύπο SRD σε αυτές τις εφαρμογές.

A. **Προφυλάξεις:** Οι SRD-LE έχουν έναν αριθμό μοναδικών προφυλάξεων που πρέπει να τηρούνται κατά τη χρήση. Κατά τον προγραμματισμό της χρήσης μιας SRD-LE, λάβετε υπόψη όλες τις απαιτήσεις για SRD-LE που καθορίζονται στις παρούσες οδηγίες.
    - Οι χρήστες πρέπει να τηρούν τις απαιτήσεις χωρητικότητας που καθορίζονται για τα μοντέλα SRD-LE στον Πίνακα 1.
    - Η SRD-LE πρέπει να εγκαθίσταται έτσι ώστε, σε περίπτωση ελεύθερης πτώσης, η γραμμή ζωής να μην περνά πάνω από το μπροστινό άκρο με γωνία μικρότερη από 90 μοίρες. Βλ. Εικόνα 5B για αναφορά.
    - Εγκαταστήστε το σημείο αγκύρωσης στο ίδιο ύψος με ή πάνω από το άκρο όπου μπορεί να συμβεί πτώση. Τα σημεία αγκύρωσης κάτω από το άκρο είναι επικίνδυνα επειδή προκαλούν ανακατεύθυνση της γραμμής ζωής σε γωνία μικρότερη από 90 μοίρες. Βλ. Εικόνα 5B για αναφορά.
    - Μην εργάζεστε στην απέναντι πλευρά ενός ανοίγματος, αντίθετα από το σημείο αγκύρωσης.
    - Η χρήση SRD-LE μπορεί να απαιτεί ειδικές διαδικασίες διάσωσης.
    - Μην χρησιμοποιείτε ποτέ προέκταση κρίκου ανάρτησης με SRD-LE σε εφαρμογές μπροστινού άκρου.
B. **Δοκιμές Αιχμηρής Άκρης:** Τα μοντέλα SRD-LE που καλύπτονται στην παρούσα οδηγία έχουν δοκιμαστεί με επιτυχία για οριζόντια χρήση και για πτώσεις πάνω από ατσάλινη άκρη χωρίς γρέζια. Ως αποτέλεσμα, αυτά τα μοντέλα SRD-LE μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε παρόμοιες καταστάσεις. Πρέπει να τηρούνται όλες οι απαιτήσεις για τη χρήση αυτών των μοντέλων, συμπεριλαμβανομένων των απαιτούμενων αποστάσεων οπισθοχώρησης. Αν και οι SRD-LE είναι πιο ανθεκτικές από τις SRD, ο χρήστης θα πρέπει, όταν είναι δυνατόν, να αποφεύγει την εργασία όπου η γραμμή ζωής θα ξύνεται συνεχώς ή επανειλημμένα πάνω σε αιχμηρές άκρες και λειαντικές επιφάνειες.
C. **Απαιτήσεις Απόστασης Πτώσης:** Τα μοντέλα SRD-LE έχουν τις δικές τους απαιτήσεις απόστασης πτώσης που πρέπει να τηρούνται. Τα διαγράμματα απόστασης πτώσης για SRD-LE πρέπει να χρησιμοποιούνται για εφαρμογές μπροστινού άκρου αντί των τυπικών διαγραμμάτων απόστασης πτώσης. Η χρήση των διαγραμμάτων απόστασης πτώσης SRD-LE δεν υποκαθιστά τη χρήση μιας SRD-LE.

Εικόνα 5B - Γωνία Ανακατεύθυνσης



Η απαιτούμενη απόσταση πτώσης έχει παρασχεθεί στα παρακάτω διαγράμματα. Για να προσδιορίσετε την απαιτούμενη απόσταση πτώσης:

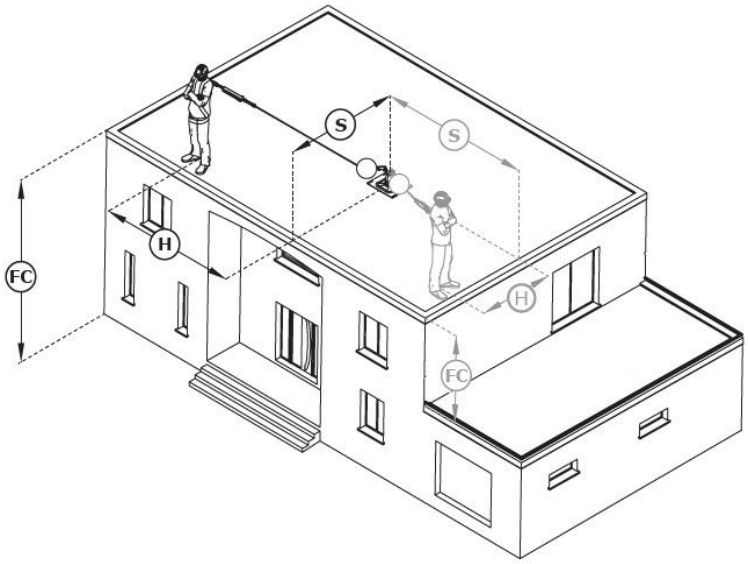
1. Επιλέξτε το διάγραμμα απόστασης που αντιστοιχεί στον τύπο του προϊόντος σας και περιλαμβάνει χωρητικότητα που ταιριάζει με το συνολικό σας βάρος.
2. Προσδιορίστε την Απόσταση Οπισθοχώρησης (S) του υποσυστήματός σας. Η Απόσταση Οπισθοχώρησης μετράται από το σημείο σύνδεσης της αγκύρωσής σας έως το άκρο της πλατφόρμας εργασίας.
3. Προσδιορίστε την Οριζόντια Απόσταση (H) του υποσυστήματός σας. Η Οριζόντια Απόσταση μετράται από το σημείο στο άκρο που βρίσκεται ακριβώς απέναντι από το σημείο σύνδεσης της αγκύρωσής σας έως το σημείο στο άκρο που αντιστοιχεί στο μεγαλύτερο εύρος της περιοχής εργασίας σας.
4. Αφού λάβετε την Απόσταση Οπισθοχώρησης (S) και την Οριζόντια Απόσταση (H), χρησιμοποιήστε τις (S) και (H) στο Διάγραμμα Απόστασης Πτώσης για να προσδιορίσετε την απαιτούμενη απόσταση πτώσης (FC).

Όταν βρίσκεστε μεταξύ τιμών: Στρογγυλοποιήστε προς τα κάτω για την Απόσταση Οπισθοχώρησης (S) και προς τα πάνω για την Οριζόντια Απόσταση (H). Εάν δεν υπάρχει υψηλότερη καταγεγραμμένη τιμή, τότε ο χρήστης θα πρέπει να προσαρμόσει τη θέση του ώστε να παραμείνει εντός του διαγράμματος.

Για να προσδιορίσετε το μέγιστο εύρος της ακτίνας εργασίας του χρήστη, ενδέχεται να είναι απαραίτητο να επαναλάβετε αυτά τα βήματα για κάθε μπροστινό άκρο κοντά στο οποίο θα βρίσκεται ο χρήστης.

Διαγράμματα απόστασης πτώσης για μπροστινό άκρο

Υπόμνημα διαγράμματος
S = Απόσταση υποχώρησης
H = Οριζόντια απόσταση
FC = Απαιτούμενη απόσταση πτώσης



Διάγραμμα απόστασης πτώσης #1

Πεδίο εφαρμογής	Όλα τα μοντέλα SRD-LE
Βάρος χρήστη	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Συντελεστής ασφαλείας	1.5 ft. (0.45 m)

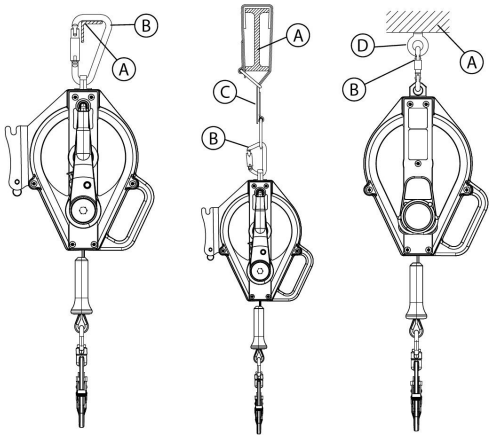
S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Σύνδεση σε αγκύρωση: Κατά τη στερέωση σε δομή αγκύρωσης, ο χρήστης πρέπει να διασφαλίσει ότι η δομή αγκύρωσης πληροί όλες τις απαιτήσεις που καθορίζονται στις παρούσες οδηγίες. Όταν είναι δυνατόν, το σημείο αγκύρωσης (A) θα πρέπει να βρίσκεται ακριβώς από πάνω για την ελαχιστοποίηση των κινδύνων ελεύθερης πτώσης και Πτώση με ταλάντωση. Βλέπε σχήμα για αναφορά. Ανάλογα με τη ρύθμιση του συστήματος και του προϊόντος, ο χρήστης μπορεί να στερεώσει τον Επάνω συνδετήρα (B) του SRD απευθείας στη δομή αγκύρωσης ή σε έναν συνδετήρας αγκύρωσης ή σημείο σύνδεσης αγκύρωσης ενδιάμεσα.

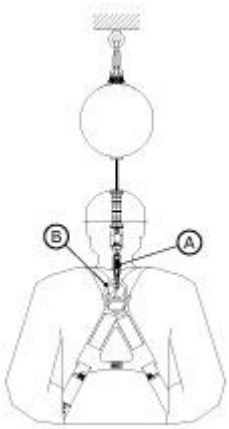
3.5 Σύνδεση σε ζώνη ασφαλείας: Η σύνδεση του SRD σε μια ζώνη ασφαλείας θα διαφέρει ανάλογα με τη ζώνη ασφαλείας και το ποιο στοιχείο πρόσδεσης χρησιμοποιείται. Βλέπε σχήμα για αναφορά. Για στερέωση, συνδέστε τον Κάτω συνδετήρα (A) του SRD στο Στοιχείο πρόσδεσης (B) της Ολόσωμη ζώνη ασφαλείας. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα στοιχεία πρόσδεσης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή της ζώνης ασφαλείας σας.

> Η «Επισκόπηση προϊόντος» καθορίζει για ποιες εφαρμογές προστασία από πτώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί το μοντέλο SRD σας. Βεβαιωθείτε ότι η χρήση της ζώνης ασφαλείας σας συμμορφώνεται με αυτές τις απαιτήσεις. Μια Ολόσωμη ζώνη ασφαλείας απαιτείται για εφαρμογές ανακοπή πτώσης.

Σχήμα 6 - Σύνδεση σε αγκύρωση



Σχήμα 7 - Σύνδεση σε ζώνη ασφαλείας



3.6 Σύνδεση σε τρίποδο

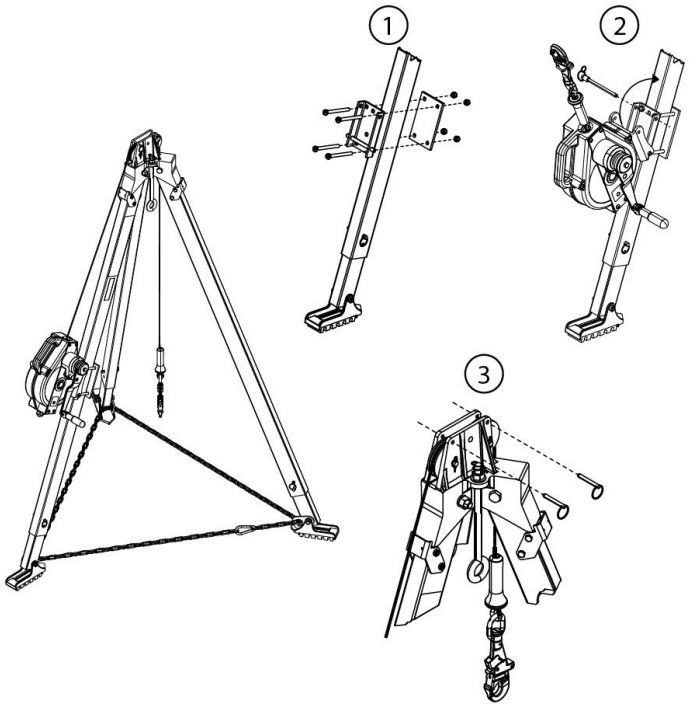
Τοποθέτηση σε τρίποδο: Αυτή η ενότητα ισχύει για τα μοντέλα SRD-R με χειροστρόφαλο ανάκτησης. Αυτά τα μοντέλα SRD-R μπορεί να τοποθετηθούν σε συμβατό τρίποδο όταν χρησιμοποιούνται με συμβατή βάση τοποθέτησης. Βλέπε σχετικό σχήμα για αναφορά.

1. **Στερεώστε τη βάση τοποθέτησης στο σκέλος του τριπόδου.** Συναρμολογήστε τη βάση τοποθέτησης γύρω από το σκέλος του τριπόδου. Τοποθετήστε τη βάση τοποθέτησης τουλάχιστον 12 in. (30 cm) πάνω από τον πείρο ασφάλισης στο σκέλος του τριπόδου και στη συνέχεια σφίξτε τα μπουλόνια στερέωσης στα 15 ft-lb. (20 N-m). Μην υπερσφίγγετε τα μπουλόνια.

   > Μην στερεώνετε ποτέ τη βάση τοποθέτησης στον τηλεσκοπικό σωλήνα του σκέλους του τριπόδου.

2. **Στερεώστε τη βάση τοποθέτησης του SRD πάνω στη βάση τοποθέτησης.** Τοποθετήστε τις εσοχές στη βάση τοποθέτησης πάνω από τα άκρα της ράβδου που προεξέχουν από τη βάση τοποθέτησης. Περιστρέψτε το SRD προς το σκέλος του τριπόδου μέχρι οι οπές στη βάση τοποθέτησης να ευθυγραμμιστούν με τις οπές στη βάση τοποθέτησης. Εισάγετε τον πείρο ασφάλισης στις ευθυγραμμισμένες οπές για να ασφαλίσετε.
3. **Διαδρομή της γραμμή ζωής του SRD πάνω από τις τροχαλίες του τριπόδου.** Αφαιρέστε τους δύο πείρους συγκράτησης από τις τροχαλίες. Τοποθετήστε τη γραμμή ζωής μέσα στις αυλακώσεις των τροχαλιών. Επανατοποθετήστε τους πείρους συγκράτησης για τις τροχαλίες.

Σχήμα 8 - Τοποθέτηση σε τρίποδο



4.0 Χρήση

4.1 Πριν από κάθε χρήση: Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος εργασίας σας και το σύστημα Προστασία από πτώσεις πληρούν όλα τα κριτήρια που ορίζονται στις παρούσες οδηγίες. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επίσημο Σχέδιο Διάσωσης. Επιθεωρήστε το προϊόν σύμφωνα με τα σημεία επιθεώρησης «Χρήστη» που ορίζονται στο «Αρχείο επιθεώρησης και συντήρησης». Εάν η επιθεώρηση αποκαλύψει μη ασφαλή ή ελαττωματική κατάσταση ή εάν υπάρχει οποιαδήποτε αμφιβολία σχετικά με την καταλληλότητά του για ασφαλή χρήση, αποσύρετε αμέσως το προϊόν από την υπηρεσία. Επισυνάψτε σαφή ετικέτα στο προϊόν «ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Βλέπε Ενότητα 5 για περισσότερες πληροφορίες.

4.2 Αγκύρωση: Πέραν της ικανότητας του προϊόντος, κάθε σύστημα προστασία από πτώσεις πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις αντοχές οποιωνδήποτε υποστηρικτικών δομών ή εξαρτημάτων.

A. **Δομή αγκύρωσης:** Η δομή αγκύρωσης που ασφαλίζει αυτό το προϊόν πρέπει να είναι ικανή να αντέχει τα απαιτούμενα φορτία, όπως επιτρέπεται από το σύστημα προστασία από πτώσεις του προϊόντος αυτού.

   Οι απαιτήσεις για τη δομή αγκύρωσης διαφέρουν ανάλογα με την εφαρμογή του συστήματος και με το αν πρόκειται για πιστοποιημένη ή μη πιστοποιημένη αγκύρωση. Η δομή αγκύρωσης πρέπει να αντέχει στατικά φορτία που εφαρμόζονται στις κατευθύνσεις που επιτρέπονται από τον συνδετήρας αγκύρωσης.

Εφαρμογή συστήματος	Πιστοποιημένη αγκύρωση	Μη πιστοποιημένη αγκύρωση	Ορίζεται από
Ανακοπή πτώσης	2 φορές η μέγιστη δύναμη συγκράτησης	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Περιορισμός	2 φορές η προβλέψιμη δύναμη	1,000 lbf (4.4 kN) κατά ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) κατά OSHA	
Συγκράτησης θέσης εργασίας	2 φορές η προβλέψιμη δύναμη	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Διάσωση	5 φορές το εφαρμοζόμενο φορτίο	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

Όταν περισσότερα από ένα συστήματα είναι προσαρτημένα σε μια αγκύρωση, οι αντοχές που αναφέρονται παραπάνω πρέπει να πολλαπλασιάζονται με τον αριθμό των συστημάτων που είναι προσαρτημένα στην αγκύρωση. Βλέπε ANSI Z359.2 για περισσότερες πληροφορίες.

> Η αγκύρωση πρέπει να εγκρίνεται από ένα καταρτισμένο άτομο.

B. **Σημεία σύνδεσης αγκύρωσης:** Τα σημεία σύνδεσης αγκύρωσης που χρησιμοποιούνται με το προϊόν πρέπει να είναι ικανά να αντέχουν οποιαδήποτε φορτία εφαρμόζονται από το προϊόν.

4.3 Μετά από πτώση: Εάν αυτός ο εξοπλισμός υποβληθεί σε ανακοπή πτώσης ή δύναμη πρόσκρουσης, αποσύρετέ τον αμέσως από την υπηρεσία. Επισυνάψτε σαφή ετικέτα «ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Βλέπε Ενότητα 5 για περισσότερες πληροφορίες.

4.4 Λειτουργία: Πριν από τη χρήση ενός SRD, ο εργαζόμενος θα πρέπει να ασφαλίσει το SRD σε ένα σημείο σύνδεσης αγκύρωσης και σε ένα σημείο πρόσδεσης στην ολόσωμη ζώνη ασφαλείας του. Αφού ασφαλιστεί, ο εργαζόμενος μπορεί να κινείται εντός της καθορισμένης ασφαλούς περιοχής εργασίας με κανονικές ταχύτητες. Κατά τη χρήση, επιτρέπετε πάντα στη γραμμή ζωής του SRD να επανατυλίγεται πίσω στη συσκευή υπό έλεγχο.

4.5 Οδηγοί χειρισμού (taglines): Ανάλογα με τον χώρο εργασίας και τη διαμόρφωση του συστήματος, ο χρήστης δεν είναι πάντοτε σε θέση να φτάσει το SRD στο σημείο αγκύρωσης. Σε αυτές τις περιπτώσεις, μπορεί να απαιτείται ένας οδηγός χειρισμού. Ένας οδηγός χειρισμού είναι ένα μακρύ κομμάτι σχοινιού που περνά μέσα από τον κάτω συνδετήρα του SRD πριν επιστρέψει και περάσει μέσα από τον εαυτό του. Όταν συνδέεται με αυτόν τον τρόπο, ο χρήστης μπορεί να ανεβάσει ή να κατεβάσει τον κάτω συνδετήρα του SRD στη θέση του τραβώντας τον οδηγό χειρισμού.

> Βεβαιωθείτε ότι το ελεύθερο άκρο του οδηγού χειρισμού δεν μπλέκεται με άλλους εργαζόμενους, εξοπλισμό ή μηχανήματα. Εάν είναι απαραίτητο, περιορίστε το ελεύθερο άκρο του οδηγού χειρισμού.

4.6 Χρήση με Οριζόντια συστήματα Τα SRD που καλύπτονται στις παρούσες οδηγίες είναι συμβατά για χρήση με οριζόντια συστήματα, όπως συστήματα Οριζόντιας γραμμή ζωής (HLL) και οριζόντια συστήματα ράγας. Ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή του οριζόντιου συστήματός σας για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη συμβατότητά του με SRD. Τα SRD μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ένα οριζόντιο σύστημα μόνο εφόσον και τα δύο προϊόντα επιτρέπουν τέτοια χρήση.

> Οι απαιτούμενες τιμές απόσταση πτώσης που παρουσιάζονται σε αυτές τις οδηγίες βασίζονται στη χρήση με ένα άκαμπτο, σταθερό σημείο αγκύρωσης. Αυτές οι τιμές δεν ισχύουν όταν το προϊόν χρησιμοποιείται με σύστημα Οριζόντιας γραμμή ζωής (HLL). Ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή του συστήματος HLL σας για διαγράμματα απόστασης πτώσης που είναι συγκεκριμένα για εκείνο το σύστημα ή για πρόσθετους παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη πριν χρησιμοποιήσετε τα διαγράμματα σε αυτές τις οδηγίες.

4.7 Λειτουργία ανάκτησης: Η μανιβέλα ανάκτησης ενός SRD-R μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανύψωση ή την καταβίβαση ενός αιωρούμενου εργαζομένου. Για να χρησιμοποιήσετε τη μανιβέλα ανάκτησης, πρέπει πρώτα να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία Ανάκτησης και στη συνέχεια να περιστρέψετε τη μανιβέλα. Βλέπε Σχήμα 8 για αναφορά. Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία Ανάκτησης και να χρησιμοποιήσετε τη μανιβέλα ανάκτησης:

1. Απελευθερώστε τη μανιβέλα ανάκτησης.
2. Αναδιπλώστε τη χειρολαβή της μανιβέλας από το σώμα του SRD στη θέση εμπλοκής.
3. Τραβήξτε και κρατήστε τον περιστροφικό διακόπτη στη θέση ξεκλειδώματος.
4. Σπρώξτε τον βραχίονα της μανιβέλας προς τα μέσα και απελευθερώστε τον περιστροφικό διακόπτη για να εμπλέξετε τη λειτουργία Ανάκτησης. Εάν χρειάζεται, περιστρέψτε τον βραχίονα της μανιβέλας δεξιόστροφα για να βοηθήσετε στην εμπλοκή του γραναζιού.
5. Περιστρέψτε τη μανιβέλα ανάκτησης για να ανυψώσετε ή να κατεβάσετε τον αιωρούμενο εργαζόμενο.

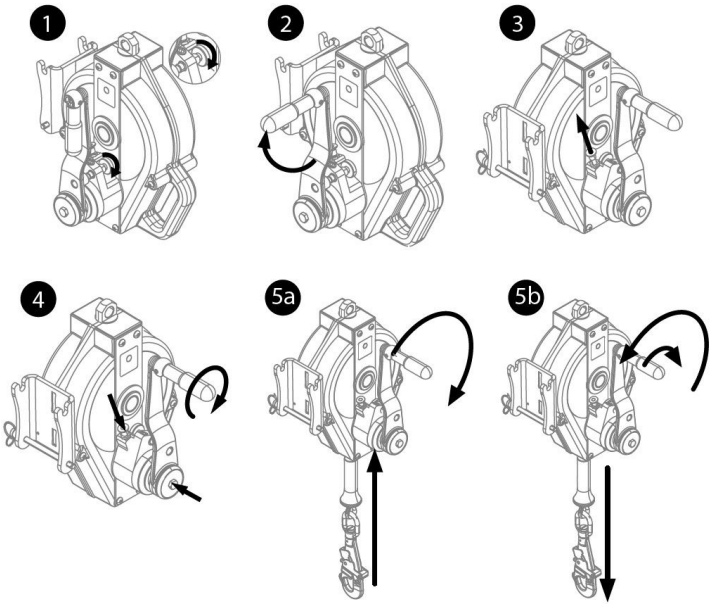
    A. Για ανύψωση: Περιστρέψτε τη μανιβέλα ανάκτησης αριστερόστροφα.
    B. Για καταβίβαση: Πρώτα, περιστρέψτε τη μανιβέλα ανάκτησης αριστερόστροφα για να απελευθερώσετε το φρένο ανακοπής πτώσης. Έπειτα, περιστρέψτε τη μανιβέλα ανάκτησης δεξιόστροφα για καταβίβαση.

> Μην επιχειρείτε να χειριστείτε τη λειτουργία Ανάκτησης όταν η γραμμή ζωής είναι πλήρως επανατυλιγμένη. Σταματήστε να περιστρέφετε τη μανιβέλα μόλις η γραμμή ζωής επανατυλιχθεί ή εκταθεί πλήρως.

> Η μανιβέλα διάσωσης προορίζεται μόνο για εφαρμογές Διάσωσης. Μη χρησιμοποιείτε για οποιονδήποτε άλλο σκοπό.

> Τα 3M SRD-R δεν ενσωματώνουν συμπλέκτη υπερφόρτωσης για τον περιορισμό των δυνάμεων που ασκούνται στα στοιχεία μετάδοσης και στο προσαρτημένο άτομο. Αποφύγετε την ύπαρξη χαλάρωσης γραμμής στη λειτουργία Ανάκτησης. Εάν ο προσαρτημένος εργαζόμενος μπλεχτεί σε εμπόδιο κατά την ανάκτηση, βεβαιωθείτε ότι ο εργαζόμενος δεν υπόκειται σε υπερβολική δύναμη από τη συνεχιζόμενη ανύψωση.

Σχήμα 9 - Λειτουργία ανάκτησης



4.8 Απενεργοποίηση ανάκτησης: Το SRD-R θα πρέπει πάντα να απενεργοποιείται από τη λειτουργία Ανάκτησης μετά τη χρήση. Για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία Ανάκτησης:

> Όταν η λειτουργία Ανάκτησης είναι απενεργοποιημένη, η γραμμή ζωής θα πρέπει να επανατυλίγεται πλήρως μέσα στο περίβλημα του SRD. Για την αποφυγή πιθανών τραυματισμών, είτε διατηρείτε τον έλεγχο της γραμμής ζωής είτε επανατυλίξτε τη γραμμή ζωής πριν από την απενεργοποίηση.

1. Αφαιρέστε οποιοδήποτε φορτίο από τη γραμμή ζωής.
2. Τραβήξτε και κρατήστε τον περιστροφικό διακόπτη στη θέση ξεκλειδώματος.
3. Τραβήξτε προς τα έξω τον βραχίονα της μανιβέλας για απεμπλοκή και στη συνέχεια απελευθερώστε τον περιστροφικό διακόπτη.
4. Τραβήξτε προς τα έξω και περιστρέψτε τη χειρολαβή της μανιβέλας προς τα κάτω προς το σώμα του SRD στη θέση αποθήκευσης.

4.9 Χρήση του κομβίου καθόδου RSQ: Ορισμένα μοντέλα προϊόντων είναι εξοπλισμένα με κομβίο καθόδου RSQ. Το κομβίο καθόδου RSQ επιτρέπει στους χρήστες να αλλάζουν το προϊόν τους μεταξύ λειτουργιών ανακοπή πτώσης και καθόδου.

- **Λειτουργία ανακοπής πτώσης:** Στη λειτουργία ανακοπής πτώσης, το προϊόν ανακόπτει την πτώση του χρήστη και τον διατηρεί αιωρούμενο.
- **Λειτουργία καθόδου:** Στη λειτουργία καθόδου, το προϊόν ελέγχει τον ρυθμό καθόδου του χρήστη ώστε να του επιτρέψει να κατέλθει σε χαμηλότερο επίπεδο μετά την επέλευση πτώσης.

Βλέπε σχήμα για αναφορά. Για να αλλάξετε το κομβίο καθόδου μεταξύ των δύο λειτουργιών:

1. Τραβήξτε προς τα έξω το κομβίο καθόδου. Αυτό θα ενεργοποιήσει άμεσα τη λειτουργία καθόδου.

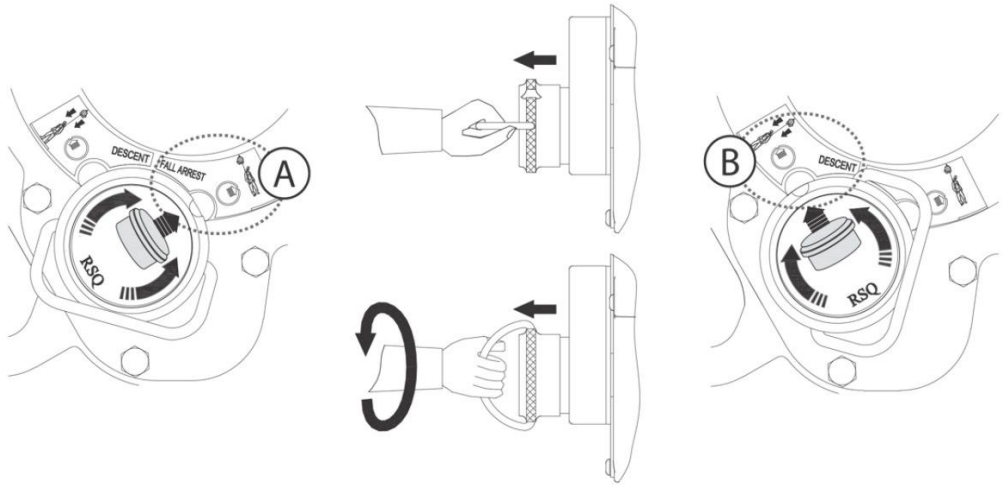
   > Μην μεταβαίνετε ποτέ στη λειτουργία καθόδου ενώ ένας χρήστης είναι ασφαλισμένος, εκτός εάν ο χρήστης είναι έτοιμος για κάθοδο.

2. Περιστρέψτε το κομβίο καθόδου μέχρι το βέλος να δείχνει την επιλεγμένη λειτουργία, Ανακοπή πτώσης (A) ή Κάθοδος (B), και το κομβίο να ασφαλίσει στη θέση του. Η απελευθέρωση του κομβίου θα θέσει το προϊόν σε εκείνη τη λειτουργία.

   > Το προϊόν θα παραμείνει στη λειτουργία καθόδου εκτός αν το κομβίο ρυθμιστεί στη λειτουργία ανακοπής πτώσης. Όλες οι θέσεις εκτός της λειτουργίας ανακοπής πτώσης είναι λειτουργία καθόδου, συμπεριλαμβανομένου όταν το κομβίο έχει τραβηχτεί προς τα έξω και όταν έχει τεθεί σε ουδέτερη θέση.

   > Απαιτούνται 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN έως 0.45 kN) δύναμης για την απελευθέρωση του κομβίου καθόδου από τη λειτουργία ανακοπής πτώσης.

Σχήμα 10 - Χρήση του κομβίου καθόδου RSQ



4.1 Εφαρμογές καθόδου: Τα μοντέλα προϊόντων με κομβίο καθόδου RSQ μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την καταβίβαση χρηστών σε χαμηλότερο επίπεδο ή πλατφόρμα για διάσωση ή διαφυγή. Η κάθοδος μπορεί να εκκινηθεί από τον ίδιο τον χρήστη ή από χειριστή, ανάλογα με την κατάσταση.

> Αυτό το προϊόν έχει σχεδιαστεί για επείγουσα ανακοπή πτώσης και κάθοδο. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για μία κάθετη κάθοδο. Εάν το προϊόν χρησιμοποιηθεί για κάθοδο, αποσύρετέ το αμέσως από την υπηρεσία.

> Βλέπε «Βαθμολογία ενεργειακής καθόδου» για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο υπολογισμού της χρήσης του προϊόντος.

A. **Κομβίο καθόδου:** Η κάθοδος μπορεί να εκκινηθεί ρυθμίζοντας το κομβίο καθόδου στη λειτουργία καθόδου. Εναλλακτικά, η λειτουργία καθόδου μπορεί να εμπλακεί προσωρινά από τη λειτουργία ανακοπής πτώσης, απλώς τραβώντας το κομβίο προς τα έξω και στη συνέχεια επαναφέροντας το κομβίο στη λειτουργία ανακοπής πτώσης όταν ο χρήστης ολοκληρώσει την κάθοδο.

   > Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την εναλλαγή μεταξύ λειτουργιών καθόδου, βλέπε «Χρήση του κομβίου καθόδου RSQ».

B. **Κοντάρι υποβοηθούμενης διάσωσης:** Σε καταστάσεις όπου το κομβίο καθόδου είναι εκτός εμβέλειας, το παρελκόμενο κοντάρι διάσωσης μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκκίνηση της καθόδου. Βλέπε σχήμα για αναφορά. Για να εκκινήσετε τη λειτουργία καθόδου:

   1. Τοποθετήστε το κομβίο καθόδου μέσα στο άνοιγμα του κονταριού διάσωσης, έτσι ώστε το κομβίο να βρίσκεται μεταξύ των δύο διχαλωτών δοντιών.

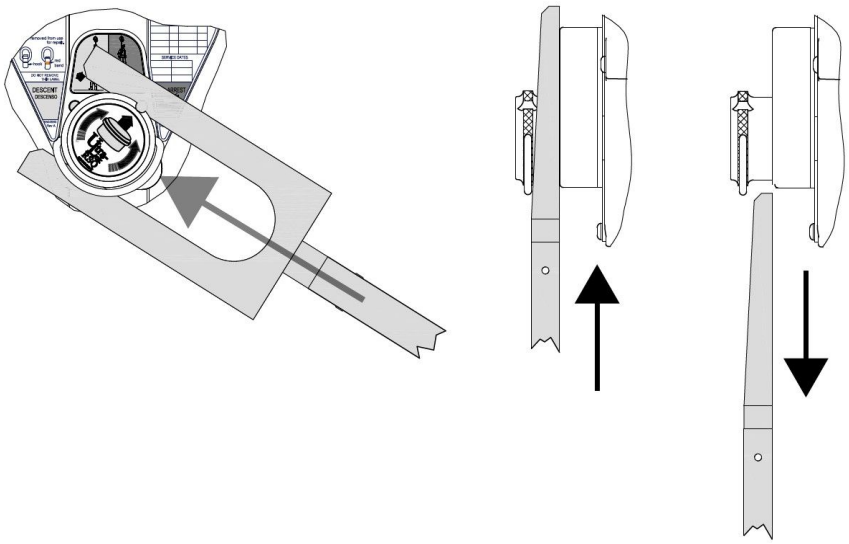
      > Το κοντάρι διάσωσης πρέπει να είναι ευθυγραμμισμένο κατά την εισαγωγή στο κομβίο καθόδου. Εάν το κοντάρι διάσωσης είναι υπό γωνία, μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο κομβίο καθόδου.

   2. Σπρώξτε το κοντάρι διάσωσης προς τα εμπρός μέχρι το κομβίο καθόδου να σφηνωθεί πλήρως μέσα στη διχάλα του κονταριού. Αυτό θα κάνει τη διχάλα να τραβήξει το κομβίο προς τα έξω και να εκκινήσει την κάθοδο.

      > Η διχάλα θα εμπλακεί φυσικά με το κομβίο καθόδου λόγω του σχήματός της. Μην επιχειρείτε να μοχλεύσετε το κομβίο.

      > Η απελευθέρωση του κομβίου καθόδου θα το θέσει στη δηλούμενη θέση του. Εάν το κομβίο έχει τραβηχτεί προς τα έξω από τη λειτουργία ανακοπής πτώσης, θα επανεμπλέξει τη λειτουργία ανακοπής πτώσης κατά την απελευθέρωση, εφόσον το κομβίο δεν έχει περιστραφεί.

Σχήμα 11 - Κοντάρι υποβοηθούμενης διάσωσης



5.0 Επιθεώρηση

> Αφού ο εξοπλισμός έχει αποσυρθεί από την υπηρεσία, δεν μπορεί να επιστρέψει στην υπηρεσία έως ότου ένα ικανό άτομο επιβεβαιώσει εγγράφως ότι είναι αποδεκτό να το πράξει.

5.1 Συχνότητα επιθεώρησης: Το προϊόν πρέπει να επιθεωρείται πριν από κάθε χρήση από τον χρήστη και, επιπλέον, από ένα ικανό άτομο διαφορετικό από τον χρήστη στα διαστήματα που καθορίζονται παρακάτω. Πιο συχνή χρήση του εξοπλισμού και δυσμενέστερες συνθήκες ενδέχεται να απαιτούν αύξηση της συχνότητας επιθεώρησης από ικανό άτομο. Η συχνότητα αυτών των επιθεωρήσεων θα πρέπει να καθορίζεται από το ικανό άτομο σύμφωνα με τις συγκεκριμένες συνθήκες του χώρου εργασίας.

Εφαρμόσιμο πρότυπο ή περιοχή	Απαιτούμενη συχνότητα επιθεωρήσεων από ικανό άτομο
ANSI και OSHA	Μία φορά κάθε έτος

5.2 Διαδικασίες επιθεώρησης: Επιθεωρήστε αυτό το προϊόν σύμφωνα με τις διαδικασίες που παρατίθενται στο «Αρχείο επιθεώρησης και συντήρησης». Η τεκμηρίωση κάθε επιθεώρησης θα πρέπει να διατηρείται από τον κάτοχο αυτού του εξοπλισμού. Ένα αρχείο επιθεώρησης και συντήρησης θα πρέπει να τοποθετείται κοντά στο προϊόν ή να είναι αλλιώς εύκολα προσβάσιμο στους χρήστες. Συνιστάται το προϊόν να επισημαίνεται με την ημερομηνία της επόμενης ή τελευταίας επιθεώρησης.

5.3 Ελαττώματα: Εάν το προϊόν δεν μπορεί να επιστρέψει στην υπηρεσία λόγω υπάρχοντος ελαττώματος ή μη ασφαλούς κατάστασης, τότε το προϊόν πρέπει είτε να καταστραφεί είτε να αποσταλεί στη 3M ή σε Κέντρο συντήρησης εξουσιοδοτημένο από τη 3M για επισκευή.

5.4 Διάρκεια ζωής προϊόντος:Η λειτουργική διάρκεια ζωής του προϊόντος καθορίζεται από τις συνθήκες εργασίας και τη συντήρηση. Εφόσον το προϊόν πληροί τα κριτήρια επιθεώρησης, μπορεί να παραμείνει σε υπηρεσία.

6.0 Συντήρηση, αποθήκευση και επισκευή

> Ο εξοπλισμός που χρειάζεται συντήρηση ή έχει προγραμματιστεί για συντήρηση θα πρέπει να φέρει ετικέτα «ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Αυτές οι ετικέτες εξοπλισμού δεν πρέπει να αφαιρούνται έως ότου πραγματοποιηθεί η συντήρηση.

6.1 Καθαρισμός: Καθαρίζετε περιοδικά τη γραμμή ζωής και το εξωτερικό του προϊόντος με νερό και ήπιο σαπουνώδες διάλυμα. Ξεπλύνετε το προϊόν σχολαστικά και αφήστε το να στεγνώσει στον αέρα. Καθαρίστε τις ετικέτες όταν χρειάζεται. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο Τεχνικό δελτίο στον ιστότοπό μας: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Απόρριψη: Κόψτε ή αλλιώς αχρηστέψτε τη γραμμή ζωής και, στη συνέχεια, απορρίψτε το προϊόν καταλλήλως.

6.3 Επισκευή: Μόνο η 3M ή μέρη εξουσιοδοτημένα εγγράφως από τη 3M μπορούν να πραγματοποιούν επισκευές σε αυτόν τον εξοπλισμό. Μην επιχειρήσετε να αποσυναρμολογήσετε το προϊόν ή να λιπάνετε οποιαδήποτε μέρη.

6.4 Αποθήκευση και μεταφορά: Αποθηκεύετε και μεταφέρετε το προϊόν σε δροσερό, ξηρό, καθαρό περιβάλλον, μακριά από το άμεσο ηλιακό φως. Αποφεύγετε περιοχές όπου ενδέχεται να υπάρχουν χημικοί ατμοί. Επιθεωρήστε σχολαστικά τα εξαρτήματα μετά από παρατεταμένη αποθήκευση.

> Οι αιφνίδιες μεταβάσεις μεταξύ ζεστών και εξαιρετικά ψυχρών περιβαλλόντων θα μπορούσαν να επηρεάσουν την απόδοση του εξοπλισμού σας. Οι μηχανικές συσκευές (όπως συσκευές αυτόματης ανάσυρσης, βαρούλκα, συσκευές ανάκτησης, δακτύλιοι αναρρίχησης κ.λπ.) θα πρέπει να προσαρμόζονται για χρήση σε ακραίο ψύχος ή θερμότητα αποθηκεύοντάς τες σε θερμοκρασίες παρόμοιες με το περιβάλλον εργασίας. Πάντα να πραγματοποιείτε προ-χρήσης επιθεώρηση του εξοπλισμού σας στο περιβάλλον εργασίας του πριν από τη χρήση.

7.0 Ετικέτες και σημάνσεις

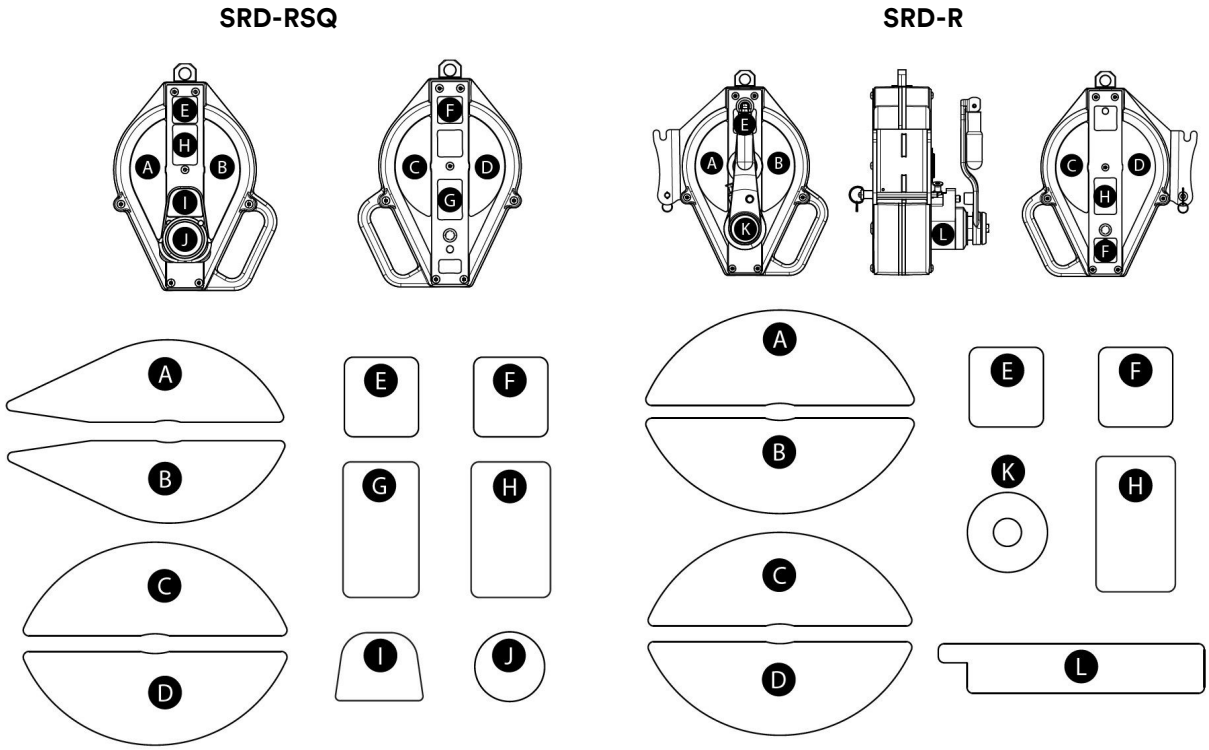
7.1 Σύνοψη: Η εικόνα «Ετικέτες προϊόντος» απεικονίζει τις ετικέτες και τις σημάνσεις που υπάρχουν στο προϊόν. Ανατρέξτε παρακάτω για μια σύνοψη των πληροφοριών που παρέχονται με κάθε ετικέτα και σήμανση.

Όλες οι απεικονίσεις ετικετών είναι ενδεικτικές. Ανατρέχετε πάντα στις ετικέτες του προϊόντος σας για συγκεκριμένες πληροφορίες συμμόρφωσης και επιδόσεων.

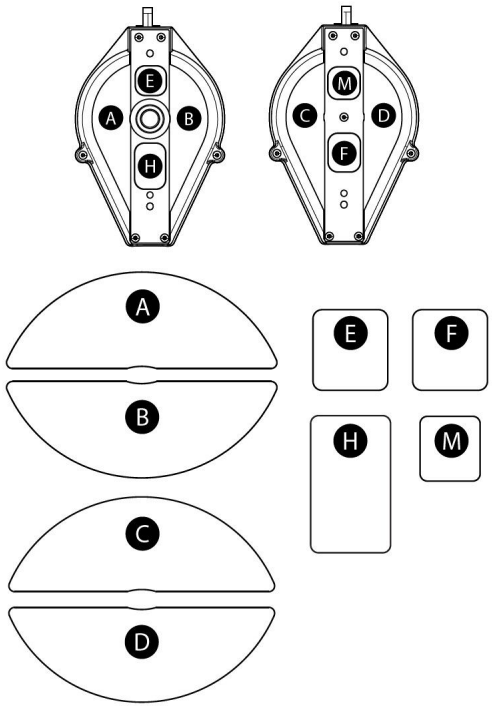
Οι ετικέτες που λείπουν ή είναι κατεστραμμένες πρέπει να αντικαθίστανται. Όλες οι ετικέτες πρέπει να είναι πλήρως ευανάγνωστες.

A	Ετικέτα πληροφοριών προϊόντος
B	Ετικέτα επιθεώρησης προϊόντος
Γ	Ετικέτα πληροφοριών προϊόντος - περιλαμβάνει ημερομηνία κατασκευής, αριθμό μοντέλου, υλικό
Δ	Ετικέτα χρήσης προϊόντος
E	Ετικέτα επιθεώρησης προϊόντος
ΣΤ	Ετικέτα RFID
Z	Ετικέτα προειδοποίησης προϊόντος - προδιαγραφές και χρήση
H	Ετικέτα προειδοποίησης προϊόντος - τοποθέτηση SRL
Θ	Ετικέτα RSQ
I	Ετικέτα RSQ
K	Ετικέτα λειτουργίας ανάκτησης
Λ	Ετικέτα λειτουργίας ανάκτησης
M	Ετικέτα εμπορικού σήματος

Εικόνα 12 - Ετικέτες προϊόντος



SRD και SRD-LE



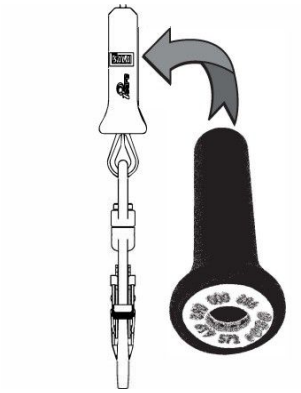
Ετικέτα RFID

Θέση: Το προϊόν της 3M που καλύπτεται στις παρούσες οδηγίες χρήσης είναι εξοπλισμένο με Ετικέτα Αναγνώρισης Ραδιοσυχνότητας (RFID). Οι ετικέτες RFID μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με σαρωτή Ετικετών RFID για την καταγραφή των αποτελεσμάτων επιθεώρησης προϊόντος. Ανατρέξτε στην ενότητα «Θέση ετικέτας RFID» για το πού βρίσκεται η ετικέτα RFID σας.

Απόρριψη: Πριν από την απόρριψη αυτού του προϊόντος, αφαιρέστε την ετικέτα RFID και απορρίψτε/ανακυκλώστε σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

Για περισσότερες πληροφορίες, επισκεφθείτε τον ιστότοπό μας: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Εικόνα 13 - Θέση ετικέτας RFID



λεξιλόγιο όρων

Ορισμοί: Οι ακόλουθοι όροι και ορισμοί χρησιμοποιούνται στις παρούσες οδηγίες:

> Για μια ολοκληρωμένη λίστα όρων και ορισμών, επισκεφθείτε τον ιστότοπό μας: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Εξουσιοδοτημένο άτομο:** Άτομο που ορίζεται από τον εργοδότη να εκτελεί καθήκοντα σε τοποθεσία όπου θα εκτεθεί σε κίνδυνο πτώσης.

- **Ικανό άτομο:** Πρόσωπο που είναι σε θέση να αναγνωρίζει υφιστάμενους και προβλέψιμους κινδύνους στο περιβάλλον ή στις συνθήκες εργασίας που είναι ανθυγιεινές, επικίνδυνες ή επικίνδυνες για τους εργαζόμενους και που έχει την εξουσιοδότηση να λαμβάνει άμεσα διορθωτικά μέτρα για την εξάλειψή τους.
- **Σύστημα ανακοπής πτώσης:** Συλλογή εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις που ρυθμίζεται για την προστασία του χρήστη σε περίπτωση πτώσης.
- **Καταρτισμένο άτομο:** Πρόσωπο με αναγνωρισμένο πτυχίο, πιστοποιητικό ή επαγγελματική ιδιότητα ή που, λόγω εκτεταμένων γνώσεων, εκπαίδευσης και εμπειρίας, έχει αποδεδειγμένα την ικανότητα να επιλύει ή να αντιμετωπίζει προβλήματα σχετικά με συστήματα προστασίας από πτώσεις και σύστημα διάσωσης στον βαθμό που απαιτείται από τους ισχύοντες εθνικούς, περιφερειακούς και τοπικούς κανονισμούς.
- **Σύστημα διάσωσης:** Συλλογή εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις που ρυθμίζεται για την απομάκρυνση ενός ατόμου από κινδύνους σε ασφαλή τοποθεσία. Δεν επιτρέπεται ελεύθερη πτώση.
- **Διασώστης:** Άτομο που χρησιμοποιεί το σύστημα διάσωσης για να πραγματοποιήσει υποβοηθούμενη διάσωση.
- **Σύστημα περιορισμού:** Συλλογή εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις που ρυθμίζεται για να αποτρέπει τον χρήστη από το να φτάσει σε κίνδυνο πτώσης. Δεν επιτρέπεται ελεύθερη πτώση.
- **Χρήστης:** Άτομο που εκτελεί δραστηριότητες ενώ προστατεύεται από σύστημα προστασίας από πτώσεις.
- **Επανατυλισσόμενη συσκευή:** Τύπος εξοπλισμού που αποτελείται από μια γραμμή ζωής τυλιγμένη σε τύμπανο, η οποία επανατυλίγεται σε συμπαγές περίβλημα.
- **Σύστημα συγκράτησης θέσης εργασίας:** Συλλογή εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις που ρυθμίζεται για να υποστηρίζει έναν χρήστη σε μια θέση εργασίας.

Ημερολόγιο επιθεώρησης και συντήρησης

Θα πρέπει να χρησιμοποιείται ένα αντίγραφο αυτού του πίνακα για κάθε επιθεώρηση. Καταγράψτε τις πληροφορίες παρακάτω.

Κατασκευαστής: 3M Προστασία από Πτώσεις

Αριθμός μοντέλου (Σειριακός αριθμός):

Ημερομηνία αγοράς:	**Ημερομηνία πρώτης χρήσης:**

Αυτό το προϊόν πρέπει να επιθεωρείται από τον χρήστη και, επιπλέον, από ένα ικανό άτομο διαφορετικό από τον χρήστη σε καθορισμένα διαστήματα. Ανατρέξτε στην Ενότητα 5 για περισσότερες πληροφορίες.

Συστατικό	**Διαδικασία επιθεώρησης**	**Αποτέλεσμα επιθεώρησης (Επιτυχία ή Αποτυχία)**
SRD - Γενικά (Σχήμα 14.1)	Επιθεωρήστε για χαλαρές βίδες και λυγισμένα ή κατεστραμμένα μέρη.	
	Επιθεωρήστε το περίβλημα (A) για παραμόρφωση, ρωγμές ή άλλη ζημιά.	
	Επιθεωρήστε το δακτύλιο περιστροφής (B) για παραμόρφωση, ρωγμές ή άλλη ζημιά. Ο δακτύλιος περιστροφής θα πρέπει να είναι στερεά προσαρτημένος στο SRD, αλλά να περιστρέφεται ελεύθερα.	
	Η γραμμή ζωής (C) πρέπει να τραβιέται προς τα έξω και να επαναφέρει πλήρως χωρίς δισταγμό ή δημιουργία χαλαρής κατάστασης γραμμής.	
	Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή κλειδώνει όταν η γραμμή ζωής τραβηχτεί απότομα. Το κλείδωμα πρέπει να είναι θετικό χωρίς ολίσθηση.	
	Αναζητήστε σημάδια διάβρωσης σε ολόκληρη τη μονάδα.	
Συνδετήρες (Σχήμα 14.2)	Επιθεωρήστε όλους τους συνδετήρες για σημάδια ζημιάς και διάβρωσης. Επαληθεύστε ότι όλοι οι συνδετήρες λειτουργούν σωστά. Όπου υπάρχουν: οι θύρες (A) πρέπει να ανοίγουν, να κλείνουν, να κλειδώνουν και να ξεκλειδώνουν σωστά· οι δακτύλιοι περιστροφής (B) πρέπει να περιστρέφονται χωρίς εμπόδια· και τα κουμπιά και οι πείροι κλειδώματος πρέπει να λειτουργούν σωστά.	
Περιστροφικό άγκιστρο ασφαλείας και δείκτης πρόσκρουσης (Σχήμα 14.3)	Επιθεωρήστε τον δείκτη πρόσκρουσης. Εάν εμφανίζεται κόκκινη ταινία, τότε έχει προκύψει φόρτιση από πρόσκρουση και το προϊόν πρέπει να αποσυρθεί από την υπηρεσία. Μην επιχειρήσετε να επαναφέρετε τον δείκτη πρόσκρουσης. Επιστρέψτε το προϊόν σε ένα εξουσιοδοτημένο Κέντρο συντήρησης για επαναφορά.	
Εφεδρική γραμμή ζωής (Σχήμα 14.4)	Επιθεωρήστε την εκτατή εφεδρική γραμμή ζωής. Τραβήξτε τη γραμμή ζωής έξω από το SRD μέχρι να σταματήσει. Εάν είναι ορατή ετικέτα προειδοποίησης ή κόκκινη ταινία (X), η εφεδρική γραμμή ζωής έχει εξαντληθεί και η μονάδα πρέπει να επισκευαστεί από εξουσιοδοτημένο Κέντρο συντήρησης πριν από την επαναχρησιμοποίηση.	
Γραμμή ζωής από συρματόσχοινο (Σχήμα 15)	Επιθεωρήστε το συρματόσχοινο για κοψίματα, καμπές (A), σπασμένα σύρματα (B), «κλουβί πουλιού» (C), πιτσιλιές συγκόλλησης, διάβρωση, περιοχές επαφής με χημικά ή περιοχές με έντονη τριβή (D). Σύρετε τον προφυλακτήρα γραμμής ζωής (E) προς τα πάνω και επιθεωρήστε τα καψύλλια (F) για ζημιές. Αντικαταστήστε το συγκρότημα συρματόσχοινου εάν υπάρχουν έξι ή περισσότερα σπασμένα σύρματα σε μία περιστροφή ή τρία ή περισσότερα σπασμένα σύρματα σε μία κλωστή σε μία περιστροφή. Αντικαταστήστε το συγκρότημα εάν υπάρχουν σπασμένα σύρματα εντός 25 mm (1 in.) από τα καψύλλια.	
Γραμμή ζωής από συνθετικό σχοινί (Σχήμα 16)	Επιθεωρήστε το σχοινί για Τριβή (A), Κομμένες Ίνες (B), Τραβηγμένες Ίνες (C), Τήξη (D), Συμπίεση (E), Μη ομοιόμορφη διάμετρο (F) και Αποχρωματισμό (G). Σύρετε τον προφυλακτήρα γραμμής ζωής (H) προς τα πάνω και επιθεωρήστε την περιοχή από κάτω για ζημιές.	
Απορροφητής ενέργειας (Σχήμα 17)	Επαληθεύστε ότι ο ενσωματωμένος απορροφητής ενέργειας δεν έχει ενεργοποιηθεί. Επαληθεύστε ότι το κάλυμμα της γραμμής ζωής (A) δεν έχει αποσπαστεί από το κάλυμμα του απορροφητή ενέργειας (B) σε οποιαδήποτε άκρη. Κανένα μέρος του ιμάντα του απορροφητή ενέργειας (C) δεν πρέπει να είναι εκτεθειμένο. Το κάλυμμα του απορροφητή ενέργειας θα πρέπει επίσης να είναι ασφαλές και απαλλαγμένο από σκισίματα (D) ή άλλη ζημιά.	

Θα πρέπει να χρησιμοποιείται ένα αντίγραφο αυτού του πίνακα για κάθε επιθεώρηση. Καταγράψτε τις πληροφορίες παρακάτω.		
SRD-R (Σχήμα 18)	Επιθεωρήστε τον βραχίονα μανιβέλας (A) για παραμόρφωση ή άλλη ζημιά. Βεβαιωθείτε ότι η λαβή ανάκτησης (B) μπορεί να αναδιπλωθεί προς τα έξω και να ασφαλιστεί στη θέση μανιβέλας.	
	Βεβαιωθείτε ότι ο επιλογέας αλλαγής ανάκτησης (C) μπορεί να τραβηχτεί προς τα έξω στη θέση ξεκλειδώματος και στη συνέχεια να αφεθεί, κλειδώνοντας τον βραχίονα μανιβέλας τόσο στη θέση εμπλοκής όσο και αποσύμπλεξης.	
	Δοκιμάστε τη λειτουργία ανάκτησης για σωστή λειτουργία ανυψώνοντας και κατεβάζοντας δοκιμαστικό βάρος τουλάχιστον 75 lb. (34 kg). Όταν η λαβή ανάκτησης αφεθεί, το βάρος δεν πρέπει να μετακινηθεί και η λαβή ανάκτησης πρέπει να παραμείνει στη θέση της. Θα πρέπει να ακούγεται ένας ήχος «κλικ» κατά την ανύψωση του φορτίου.	
Ετικέτες	Όλες οι ετικέτες είναι παρούσες και πλήρως ευανάγνωστες.	
Εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις	Ο πρόσθετος εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις που χρησιμοποιείται με το προϊόν είναι εγκατεστημένος και επιθεωρημένος σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Επαληθεύστε ότι η αντοχή κάθε προϊόντος σας είναι συμβατή και επαρκής για τη συγκεκριμένη εφαρμογή.	
Μοχλός καθόδου RSQ	Θα πρέπει να πραγματοποιηθεί δοκιμή τράβηγματος με το χέρι στον μοχλό καθόδου. Πρώτα, ρυθμίστε τον μοχλό καθόδου στη λειτουργία καθόδου. Έπειτα, πιάστε τη γραμμή ζωής και τραβήξτε σταθερά για να ενεργοποιήσετε τον μηχανισμό καθόδου. Το άτομο που επιθεωρεί πρέπει να τραβήξει περίπου 3 ft. (1 m) της γραμμής ζωής και να επιβεβαιώσει ότι αισθάνεται σταθερή αντίσταση κατά την έλξη της γραμμής ζωής.	

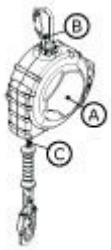
Σύνοψη επιθεώρησης προϊόντος

Εάν το προϊόν αποτύχει σε μια διαδικασία επιθεώρησης, τότε αποτυγχάνει στη συνολική επιθεώρηση. Εάν το προϊόν αποτύχει στην επιθεώρηση, αφαιρέστε το αμέσως από την υπηρεσία. Επισημάνετε σαφώς το προϊόν «ΜΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Ανατρέξτε στην Ενότητα 5 για περισσότερες πληροφορίες.

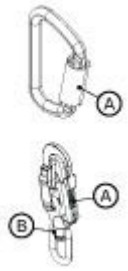
Τύπος επιθεώρησης: (κυκλώστε ένα)	Χρήστης	Ικανό άτομο	**Συνολικό αποτέλεσμα επιθεώρησης:**	
Επιθεωρήθηκε από:			**Ημερομηνία επιθεώρησης:**	
Υπογραφή:			**Επόμενη επιθεώρηση έως:**	
Πρόσθετες σημειώσεις:				

Σχήμα 14 - Γενική επιθεώρηση

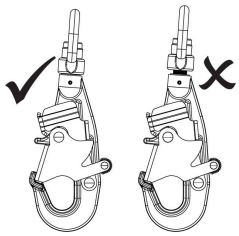
14.1 - Γενική επιθεώρηση προϊόντος



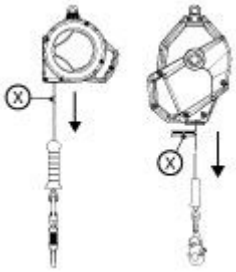
14.2 - Συνδετήρες



14.3 - Δείκτης πρόσκρουσης



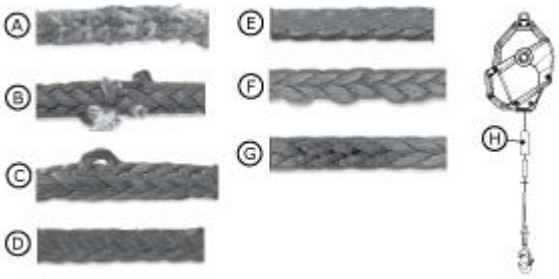
14.4 - Εφεδρική γραμμή ζωής



Σχήμα 15 - Γραμμή ζωής από συρματόσχοινο



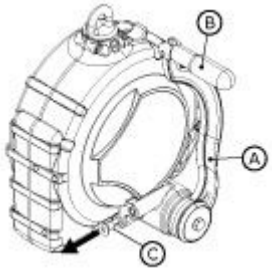
Σχήμα 16 - Γραμμή ζωής από συνθετικό σχοινί



Σχήμα 17 - Επιθεώρηση απορροφητή ενέργειας



Σχήμα 18 - Επιθεώρηση SRD-R



Πιστοποιήσεις

Το προϊόν σας συμμορφώνεται με τα εθνικά ή περιφερειακά πρότυπα που προσδιορίζονται στο εξώφυλλο των παρόντων οδηγιών. Η πιστοποίηση και η συμμόρφωση ενδέχεται να περιορίζονται σε μεμονωμένα μοντέλα προϊόντων ή εφαρμογές.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις απαιτήσεις πιστοποίησης ή συμμόρφωσης, ανατρέξτε στα ισχύοντα πρότυπα και κανονισμούς που παρατίθενται για το προϊόν σας.

Οι χρήστες υπό τα πρότυπα ANSI θα πρέπει να συμβουλευτούν τους κώδικες προστασία από πτώσεις ANSI Z359 για περισσότερες πληροφορίες.

Πιστοποιήσεις κατασκευαστή

Παγκόσμια Εγγύηση Προϊόντος, Περιορισμένη Αντιστάθμιση και Περιορισμός Ευθύνης

Εγγύηση: Τα ακόλουθα παρέχονται αντί όλων των εγγυήσεων ή όρων, ρητών ή σιωπηρών, συμπεριλαμβανομένων των σιωπηρών εγγυήσεων ή όρων εμπορευσιμότητας ή καταλληλότητας για συγκεκριμένο σκοπό.

Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά από την τοπική νομοθεσία, τα προϊόντα προστασία από πτώσεις της 3M καλύπτονται από εγγύηση έναντι εργοστασιακών ελαττωμάτων στην κατασκευή και τα υλικά για περίοδο ενός έτους από την ημερομηνία εγκατάστασης ή πρώτης χρήσης από τον αρχικό ιδιοκτήτη.

Περιορισμένη Αντιστάθμιση: Κατόπιν γραπτής ειδοποίησης προς την 3M, η 3M θα επισκευάσει ή θα αντικαταστήσει οποιοδήποτε προϊόν κριθεί από την 3M ότι έχει εργοστασιακό ελάττωμα στην κατασκευή ή τα υλικά. Η 3M διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει την επιστροφή του προϊόντος στην εγκατάστασή της για αξιολόγηση των αξιώσεων εγγύησης. Η παρούσα εγγύηση δεν καλύπτει ζημιά στο προϊόν λόγω φθοράς, κακής χρήσης, εσφαλμένης χρήσης, ζημιάς κατά τη μεταφορά, αποτυχίας συντήρησης του προϊόντος ή άλλης ζημιάς πέραν του ελέγχου της 3M. Η 3M θα είναι ο αποκλειστικός κριτής της κατάστασης του προϊόντος και των επιλογών εγγύησης.

Η παρούσα εγγύηση ισχύει μόνο για τον αρχικό αγοραστή και είναι η μοναδική ισχύουσα εγγύηση για τα προϊόντα προστασία από πτώσεις της 3M. Παρακαλούμε επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της 3M στην περιοχή σας για υποστήριξη.

Περιορισμός Ευθύνης: Στο μέτρο που επιτρέπεται από την τοπική νομοθεσία, η 3M δεν φέρει ευθύνη για τυχόν έμμεσες, παρεπόμενες, ειδικές ή επακόλουθες ζημίες, συμπεριλαμβανομένων, ενδεικτικά, της απώλειας κερδών, που σχετίζονται με οποιονδήποτε τρόπο με τα προϊόντα, ανεξαρτήτως της εφαρμοζόμενης νομικής βάσης.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok dispositivos autorretráctiles

Instrucciones para el usuario

Número de formulario: 5902101, Revisión: L

Este producto está certificado o cumple con las siguientes normas y reglamentos. La certificación y el cumplimiento pueden estar restringidos a modelos o aplicaciones de producto individuales. Para obtener más información, consulte *Certificaciones*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 Clase B

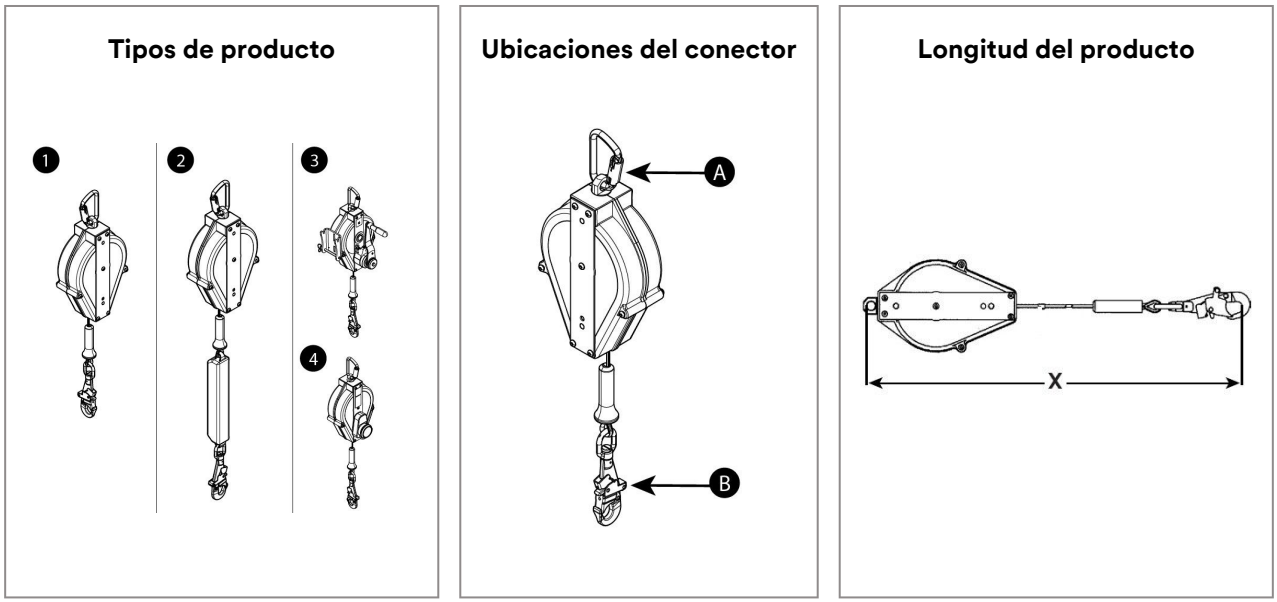
Para la identificación de los códigos de producto, consulte las tablas de especificaciones del producto. Consulte la Visión general del producto para obtener más información sobre el producto.

Figura 1 - Visión general del producto

Modelo		Conectores		Tamaño de la carcasa	Sistema anticaída	Longitud extendida (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft. (3.0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft. (4.6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft. (4.6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft. (6.1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft. (10.7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft. (7.6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft. (16.7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft. (10.7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft. (15.2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft. (9.1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft. (15.2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft. (15.2 m)

Figura 1 - Visión general del producto						
Modelo		Conectores		Tamaño de la carcasa	Sistema anticaída	Longitud extendida (X)
		A	B			
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft. (16.7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft. (25.9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft. (25.9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft. (25.9 m)

Figura 1 - Visión general del producto



Información de seguridad

Lea, comprenda y siga toda la información de seguridad incluida en estas instrucciones antes de utilizar este producto. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES PODRÍA PROVOCAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE.

Estas instrucciones deben facilitarse al usuario del equipo. Conserve estas instrucciones para futuras consultas.

Información de seguridad	**Formulario:** 5908239, **Revisión:** E

Uso previsto

Este producto se utiliza como parte de un sistema completo de protección anticaídas.

El uso en cualquier otra aplicación, incluidas, entre otras, la manipulación de materiales no aprobada, actividades recreativas o deportivas, u otras actividades no descritas en estas instrucciones, no está aprobado por 3M y podría provocar lesiones graves o la muerte.

Este producto solo debe ser utilizado por usuarios formados en aplicaciones en el lugar de trabajo.

⚠ Advertencia

Este producto se utiliza como parte de un sistema completo de protección anticaídas.

Todos los usuarios deben estar completamente formados en la instalación y el funcionamiento seguros de su sistema completo de protección anticaídas. El uso indebido de este producto podría provocar lesiones graves o la muerte. Para una selección, funcionamiento, instalación, mantenimiento y servicio adecuados, consulte todos los manuales de instrucciones y las recomendaciones del fabricante. Para más información, consulte con su supervisor o póngase en contacto con los Servicios Técnicos de 3M.

- **Para reducir los riesgos asociados al uso de un dispositivo anticaídas autorretráctil que, si no se evitan, podrían provocar lesiones graves o la muerte:**
  - Inspeccione el producto antes de cada uso y después de cualquier evento de caída, de acuerdo con los procedimientos especificados en estas instrucciones.
  - Si la inspección revela una condición insegura o defectuosa, retire el producto del servicio inmediatamente y colóquele claramente la etiqueta "NO UTILIZAR". Destruya o repare el producto según lo indicado en estas instrucciones.
  - Cualquier producto que haya sido sometido a detención de caídas o fuerza de impacto debe retirarse del servicio inmediatamente. Destruya o repare el producto según lo indicado en estas instrucciones.
  - Asegúrese de que los sistemas de protección anticaídas ensamblados a partir de componentes fabricados por distintos fabricantes sean compatibles y cumplan todas las normas, regulaciones o requisitos de protección anticaídas aplicables. Consulte siempre a una persona competente antes de utilizar estos sistemas.
  - Asegúrese de que el producto esté configurado e instalado correctamente para un funcionamiento seguro, tal y como se describe en estas instrucciones.
  - Asegúrese de que el sistema anticaída se mantenga libre de todos los peligros, incluidos, entre otros: enredos con los usuarios, otros trabajadores, maquinaria en movimiento, otros objetos del entorno o impactos de objetos situados por encima que puedan caer sobre el sistema anticaída o los usuarios.
  - Utilice la protección de bordes adecuada cuando el sistema anticaída pueda entrar en contacto con bordes afilados o superficies abrasivas.
  - No retuerza, ate, haga nudos ni deje holgura en el sistema anticaída.
  - Evite riesgos de tropiezo con las piernas del sistema anticaída. Si está equipado, fije cualquier pierna no utilizada del sistema anticaída a los elementos de fijación de uso de la eslinga.
  - No exceda el número de usuarios permitidos especificado en estas instrucciones.
  - No utilice en aplicaciones que tengan una trayectoria de caída obstruida. Se requiere una trayectoria despejada para bloquear el SRD. Trabajar sobre materiales que se desplazan lentamente (p. ej., arena o grano), o dentro de espacios confinados o espacios limitados, puede no permitir que el trabajador alcance la velocidad suficiente para bloquear el SRD.
  - Evite movimientos bruscos o rápidos durante la operación de trabajo, ya que pueden provocar el bloqueo no intencionado del SRD.
  - Tenga precaución al instalar, utilizar o mover el producto, ya que las piezas móviles pueden crear puntos de pellizco.
- **Para reducir los riesgos asociados al trabajo en altura que, si no se evitan, podrían provocar lesiones graves o la muerte:**
  - Su estado de salud y condición física deben permitirle trabajar de forma segura en altura y soportar todas las fuerzas asociadas a un evento de detención de caídas. Consulte a su médico si tiene dudas sobre su capacidad para utilizar este equipo.
  - Nunca exceda la capacidad permitida de su equipo de protección anticaídas.
  - Nunca exceda la distancia de caída libre máxima especificada para su equipo de protección anticaídas.
  - No utilice ningún equipo de protección anticaídas que no supere la inspección o si tiene dudas sobre el uso o la idoneidad del equipo. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de 3M si tiene alguna pregunta.
  - Algunas combinaciones de subsistemas y componentes pueden interferir con el funcionamiento de este equipo. Utilice únicamente conexiones compatibles. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de 3M antes de utilizar este equipo en combinación con componentes o subsistemas distintos de los descritos en estas instrucciones.
  - Tome precauciones adicionales cuando trabaje cerca de maquinaria en movimiento, riesgos eléctricos, temperaturas extremas, riesgos químicos, gases explosivos o tóxicos, bordes afilados, superficies abrasivas o bajo materiales situados por encima que puedan caer sobre usted o sobre su equipo de protección anticaídas.
  - Asegúrese de que el uso de su producto esté homologado para los peligros presentes en su entorno de trabajo.
  - Asegúrese de que existe suficiente distancia de caída cuando trabaje en altura.
  - Nunca modifique ni altere su equipo de protección anticaídas. Solo 3M, o personas autorizadas por escrito por 3M, pueden realizar reparaciones en equipos 3M.
  - Antes de utilizar equipos de protección anticaídas, asegúrese de que existe un plan de rescate por escrito para proporcionar un rescate rápido en caso de producirse un incidente de caída.
  - Si se produce un incidente de caída, busque inmediatamente atención médica para el trabajador caído.
  - Utilice únicamente un arnés de cuerpo entero para aplicaciones de detención de caídas. No utilice un cinturón corporal.
  - Minimice las caídas pendulares trabajando lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje.
  - Debe utilizarse un sistema secundario de protección anticaídas cuando se realice formación con este producto. Los alumnos no deben estar expuestos a un riesgo de caída no intencionado.
  - Utilice siempre el equipo de protección individual adecuado al instalar, utilizar o inspeccionar el producto.

- Nunca trabaje bajo una carga suspendida o un trabajador.
- Mantenga siempre sujeción completa.

Visión general del producto

Asegúrese siempre de utilizar la última revisión del manual de instrucciones de 3M. Visite www.3m.com/userinstructions o póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de 3M para obtener manuales de instrucciones actualizados.

Antes de utilizar este equipo, registre la información del producto de la etiqueta de identificación en el “Registro de inspección y mantenimiento” al final de este manual.

La Figura 1 ilustra los modelos de producto incluidos en estas instrucciones. Los dispositivos anticaídas autorretráctiles (SRD) son sistemas anticaída arrollados en un tambor que se retraen en carcasas sólidas.

Los siguientes tipos de SRD están incluidos en estas instrucciones:

- **Dispositivo anticaídas autorretráctil:** Los dispositivos anticaídas autorretráctiles (SRD) son adecuados para aplicaciones en las que el sistema anticaída permanece generalmente vertical durante el uso. Este tipo puede utilizarse para aplicaciones de detención de caídas.
- **Dispositivo anticaídas autorretráctil con borde cortante:** Los dispositivos anticaídas autorretráctiles con borde cortante (SRD-LE) son adecuados para aplicaciones en las que el sistema anticaída permanece generalmente horizontal durante el uso. Los SRD-LE incorporan un absorbedor de energía para soportar la carga de impacto del sistema anticaída sobre un borde afilado o abrasivo durante la detención de caídas y minimizar las fuerzas de detención de caídas sobre el usuario. Este tipo puede utilizarse para aplicaciones de detención de caídas.
- **Dispositivo anticaídas autorretráctil con rescate:** Los dispositivos anticaídas autorretráctiles con rescate (SRD-R) incluyen un medio integrado para el rescate asistido elevando o descendiendo a la persona a rescatar. Este tipo puede utilizarse para aplicaciones de detención de caídas o de rescate.

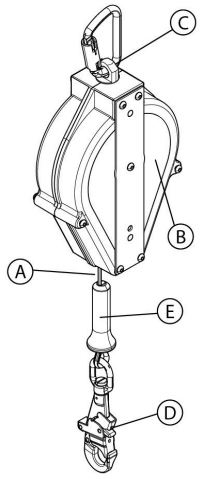
La Figura 2 identifica los componentes clave de los modelos de SRD disponibles. En un SRD estándar, el sistema anticaída (A) se extiende y retrae desde el interior de la carcasa (B). El conector superior (D) montado en el SRD asegura el SRD al punto de anclaje y está conectado al SRD mediante el ojal giratorio (E). El conector inferior (C) se fija al extremo del sistema anticaída y se conecta al elemento designado de anclaje para detención de caídas del arnés de cuerpo entero del usuario. Los absorbedores de energía (F) disipan la energía cinética y limitan las fuerzas de deceleración durante la detención de caídas.

Los modelos SRD-R incluidos en estas instrucciones incorporan algunos componentes adicionales. La manivela de giro (G) se utiliza para recuperar el sistema anticaída (A) después de que el conector inferior (C) se haya fijado al arnés de la persona a rescatar. El soporte (H) permite montar el SRD-R en un trípode durante su uso. Algunos modelos SRD-R incluyen un mando de descenso RSQ™ (I), que permite al usuario alternar entre los modos de detención de caídas o de descenso.

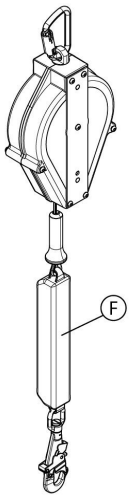
Cada modelo de producto tiene su propio tamaño y su propia combinación de componentes según se indica en la Figura 1. Consulte la Tabla 1 para obtener más información sobre las especificaciones de los componentes.

Figura 2 - Componentes

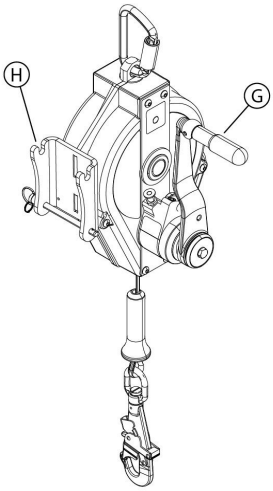
Dispositivos anticaídas autorretráctiles



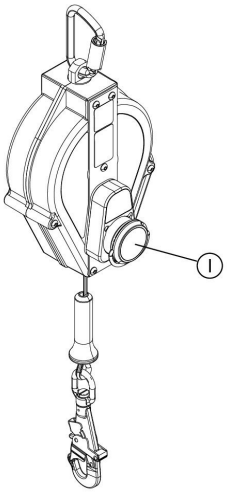
Dispositivos anticaídas autorretráctiles con borde cortante



Dispositivos anticaídas autorretráctiles con rescate



Dispositivos anticaídas autorretráctiles con mando de descenso RSQ™



Especificaciones del sistema

Temperatura de servicio:	-40°F a 130°F (-40°C a 54.4°C)
Capacidad:	Consulte las tablas de rendimiento para la capacidad del producto. Las capacidades indicadas se aplican al uso del producto en todas las aplicaciones compatibles, salvo que se indique lo contrario. Este producto está destinado a ser utilizado por un solo usuario con un peso combinado (incluida la ropa, herramientas, etc.) dentro del intervalo de capacidad aplicable.

Especificaciones de los componentes

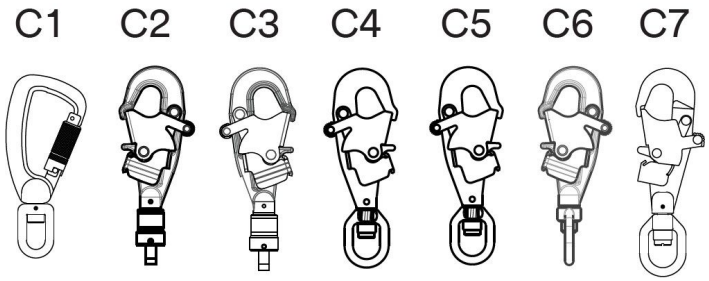
Referencia de la Figura 2	Componente	Materiales
A	Sistema anticaída	(consulte las especificaciones del sistema anticaída)
B	Carcasa	Termoplástico o aluminio
C	Ojo giratorio	Acero
D	Conector inferior	(consulte las especificaciones del conector)
E	Parachoques	---
F	Absorbedor de energía	Cubierta de caucho con sistema anticaída de poliéster
G	Maneta de giro	Acero
H	Soporte de montaje para trípode	Acero inoxidable
I	Mandos de rescate/descenso RSQ	---
---	Tambor	Aluminio

Componentes internos: Los componentes internos del SRD están fabricados con una combinación de acero inoxidable, acero y aluminio.

Especificaciones del conector

Referencia de la Figura 1	Número de modelo	Descripción	Material	Apertura del cierre	Resistencia del cierre
C1	2000126	Mosquetón giratorio con ojo fijo con indicador de caídaindicador de impacto	Acero cincado	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Mosquetón con cierre automático giratorio con indicador de caídaindicador de impacto	Acero cincado	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Mosquetón con cierre automático giratorio con indicador de caídaindicador de impacto	Acero inoxidable	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Mosquetón con cierre automático giratorio con indicador de caídaindicador de impacto	Acero inoxidable	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Mosquetón con cierre automático giratorio con indicador de caídaindicador de impacto	Acero cincado	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Mosquetón con cierre automático giratorio con indicador de caídaindicador de impacto	Acero cincado	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Mosquetón con cierre automático giratorio con indicador de caídaindicador de impacto	Acero cincado	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Especificaciones del conector



Especificaciones del sistema anticaída

Referencia de la Figura 1	Descripción
GS1	Cable de acero galvanizado de 3/16 in. (4.76 mm)
GS2	Cable de acero galvanizado de 7/32 in. (5.56 mm)
SS1	Cable de acero inoxidable de 3/16 in. (4.76 mm)
SR1	Cuerda de Vectran de 1/4 in. (5.2 mm)
SR2	Cuerda de poliéster/Technora de (5.5 mm)

Especificaciones de rendimiento - SRD

Especificación	ANSI Z359.14 Clase B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Rango de capacidad:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Fuerza máxima de detención:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Fuerza media de detención:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Distancia máxima de detención: (Se asume que el SRD está montado directamente sobre el usuario.)	42 in. (1.07 m)	---
Distancia máxima de desaceleración: (Se asume que el SRD está montado directamente sobre el usuario.)	---	42 in. (1.07 m)
Distancia mínima de caída requerida: (Se asume que el SRD está montado directamente sobre el usuario.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Caída libre máxima: (El SRD debe montarse por encima de la anilla en D del usuario.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Especificaciones de rendimiento - SRD-LE

Especificación	ANSI/OSHA
Rango de capacidad:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Fuerza máxima de detención:	1,350 lbf (6 kN)
Fuerza media de detención:	900 lbf (4 kN)
Distancia máxima de detención: (Se asume que el SRD está montado directamente sobre el usuario.)	42 in. (1.1 m)
Distancia máxima de desaceleración: (Se asume que el SRD está montado directamente sobre el usuario.)	42 in. (1.1 m)

Especificación	ANSI/OSHA
Distancia mínima de caída requerida:	6 ft. (1.8 m) cuando esté anclado en altura 15 ft. (4.5 m) cuando se produzca una caída sobre un borde
Caída libre máxima: (El SRD debe montarse por encima de la anilla en D del usuario.)	5 ft. (1.5 m)
Distancia mínima de retranqueo	1.5 ft. (0.46 m)

Rendimiento - SRD-R

Especificación	ANSI/OSHA
Rango de capacidad:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Fuerza máxima de detención:	900 lbf (4 kN)
Fuerza media de detención:	900 lbf (4 kN)
Distancia máxima de detención: (Se asume que el SRD está montado directamente sobre el usuario.)	42 in. (1.07 m)
Distancia mínima de caída requerida: (Se asume que el SRD está montado directamente sobre el usuario.)	6 ft. (2 m)
Caída libre máxima: (El SRD debe montarse por encima de la anilla en D del usuario.)	0 ft. (0 m)
Carga máxima de elevación:	Se requiere una carga mínima de 75 lb. (33.9 kg) para descender o extraer el sistema anticaída. Se requiere una fuerza de 30 lbf (0.13 kN) para accionar el sistema de recuperación cuando esté cargado a su capacidad

Rendimiento - SRD-RSQ

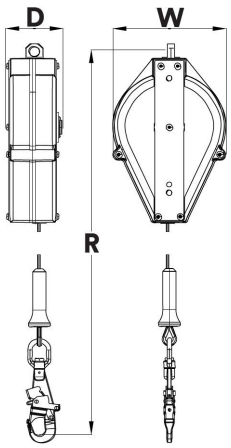
Especificación	ANSI/OSHA
Rango de capacidad:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Fuerza máxima de detención:	900 lbf (4 kN)
Fuerza media de detención:	900 lbf (4 kN)
Distancia máxima de detención: (Se asume que el SRD está montado directamente sobre el usuario.)	42 in. (1.1 m)
Distancia mínima de caída requerida: (Se asume que el SRD está montado directamente sobre el usuario.)	6 ft. (1.8 m)
Caída libre máxima: (El SRD debe montarse por encima de la anilla en D del usuario.)	0 ft. (0 m)

Dimensiones del producto

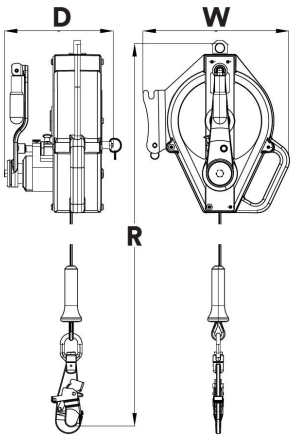
Referencia de la Figura 1:	D	W	R
Tamaño A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Tamaño B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
Tamaño C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Tamaño D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Tamaño E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Tamaño F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Dimensiones del producto

SRD



SRD-R



1.0 Aplicación del producto

1.1 Finalidad: Los dispositivos autorretráctiles (SRD) de 3M están diseñados para su uso como subsistema de conexión en un sistema de protección anticaídas. Una vez anclado, el sistema anticaída se extiende y retrae automáticamente a medida que el trabajador se mueve. Si se produce una caída, un mecanismo de detección activa el dispositivo y detiene la caída. Para obtener más información sobre las aplicaciones del sistema, consulte la "Visión general del producto" y cualquier sección sobre instalación o uso.

1.2 Supervisión: El uso de este equipo debe estar supervisado por una persona competente.

1.3 Reventa y distribución: Si este producto se revende fuera del país de destino original, el revendedor deberá proporcionar estas instrucciones en el idioma del país en el que se utilizará el producto.

1.4 Formación: Este equipo debe ser instalado y utilizado por personas formadas en su correcta aplicación. Estas instrucciones deben utilizarse como parte de un programa de formación de empleados según lo exijan las normas nacionales, regionales o locales. Es responsabilidad de los usuarios e instaladores de este equipo asegurarse de que conocen estas instrucciones, están formados en el cuidado y uso correctos de este equipo y conocen las características de funcionamiento, las limitaciones de aplicación y las consecuencias de un uso inadecuado de este equipo.

1.5 Plan de rescate: Cuando se utilice este equipo y subsistemas de conexión, el empleador debe contar con un plan de rescate por escrito y los medios para implementar y comunicar dicho plan a los usuarios, personas autorizadas y rescatistas. Se recomienda un equipo de rescate formado y presente en el lugar. Se debe proporcionar a los miembros del equipo el equipo y las técnicas necesarios para realizar un rescate con éxito. Se debe impartir formación de forma periódica para garantizar la competencia de los rescatistas. Se debe proporcionar a los rescatistas estas instrucciones. Debe existir contacto visual o un medio de comunicación con la persona que está siendo rescatada en todo momento durante el proceso de rescate.

2.0 Requisitos del sistema

2.1 Anclaje: La estructura de anclaje que asegura este producto debe poder soportar cualquier carga requerida según lo permita su sistema de protección anticaídas. Consulte la Sección 4 para obtener más información.

2.2 Capacidad: La capacidad de usuario de un sistema completo de protección anticaídas está limitada por el componente con la capacidad máxima nominal más baja. Por ejemplo, si su subsistema de conexión tiene una capacidad inferior a la de su arnés, debe cumplir los requisitos de capacidad de su subsistema de conexión. Consulte las instrucciones del fabricante de cada componente de su sistema para conocer los requisitos de capacidad.

2.3 Peligros ambientales: El uso de este equipo en áreas con riesgos ambientales puede requerir precauciones adicionales para evitar lesiones al usuario o daños al equipo. Los riesgos pueden incluir, entre otros: altas temperaturas, vientos fuertes, productos químicos, ambientes corrosivos, líneas eléctricas de alta tensión, gases explosivos o tóxicos, maquinaria en movimiento, bordes afilados o materiales suspendidos que puedan caer y entrar en contacto con el usuario o el equipo. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de 3M para obtener más aclaraciones.

2.4 Peligros para el sistema anticaída: Asegúrese de que el sistema anticaída se mantenga libre de todos los riesgos, incluidos, entre otros: enredos con los usuarios, otros trabajadores, maquinaria en movimiento, otros objetos circundantes o impactos de objetos elevados que puedan caer sobre el sistema anticaída o los usuarios.

2.5 Trayectoria de caída y velocidad de bloqueo del SRD: No utilice en aplicaciones que presenten una trayectoria de caída obstruida. Se requiere una trayectoria despejada para bloquear el SRD. Trabajar sobre materiales que se desplazan lentamente (por ejemplo, arena o grano), o dentro de espacios limitados, puede no permitir que el trabajador alcance la velocidad suficiente para bloquear el SRD.

2.6 Compatibilidad de componentes: El equipo 3M está diseñado para su uso con equipo 3M. El uso con equipo que no sea de 3M debe ser aprobado por una persona competente. Las sustituciones realizadas con equipos no aprobados pueden poner en peligro la compatibilidad del equipo y pueden afectar a la seguridad y fiabilidad de su sistema de protección anticaídas. Lea y siga todas las instrucciones y advertencias de todo el equipo antes de su uso.

2.7 Compatibilidad de conectores: Los conectores son compatibles con los elementos de conexión cuando el tamaño y la forma de cualquiera de los componentes no provocan la apertura involuntaria del conector, independientemente de la orientación. Los conectores deben cumplir con la norma aplicable. Los conectores deben estar completamente cerrados y bloqueados durante el uso.

Los conectores de 3M (mosquetones con cierre automático y mosquetones) están diseñados para utilizarse únicamente según se especifica en cada manual de instrucciones. Asegúrese de que los conectores sean compatibles con los componentes del sistema a los que están conectados. No utilice equipos que no sean compatibles. El uso de componentes no compatibles puede provocar la desconexión involuntaria del conector. Consulte la figura como referencia. Si el

elemento de conexión al que se fija un conector es de tamaño insuficiente o de forma irregular, podría producirse una situación en la que el elemento de conexión aplique una fuerza sobre el cierre del conector (A). Esta fuerza podría entonces provocar la apertura del cierre (B), liberando el conector del elemento de conexión (C).

2.8 Realización de conexiones: Todas las conexiones deben ser compatibles en tamaño, forma y resistencia. Consulte la figura para ver ejemplos de conexiones inadecuadas.

> Los mosquetones con cierre automático con una apertura de cierre superior a 1.0 in. (2.54 cm) nunca deben conectarse a anillas en D u otros elementos de conexión, a menos que el mosquetón con cierre automático tenga una resistencia del cierre de 3,600 lbf (16 kN) o superior.

Nunca asegure los conectores de las siguientes maneras:

A. A una anilla en D a la que esté conectado otro conector.
B. De manera que resulte en una carga sobre el cierre. Los mosquetones con boca grande no deben conectarse a anillas en D u otros elementos de conexión, a menos que el mosquetón con cierre automático tenga una resistencia del cierre de 3,600 lbf (16 kN)) o superior.
C. En un enganche falso, cuando el tamaño o la forma del conector o del elemento de conexión no sean compatibles y, sin confirmación visual, parezca estar completamente enganchado.
D. Entre sí.
E. Directamente a la cincha del arnés, al material de la pierna de la eslinga o al material de autoamarre, a menos que dichas conexiones estén explícitamente permitidas por las instrucciones del fabricante.
F. A cualquier objeto cuyo tamaño o forma no permita que el conector se cierre y bloquee completamente, o que pueda provocar el deslizamiento del conector.
G. De manera que no permita que el conector se alinee correctamente bajo carga.

Figura 3 - Compatibilidad del conector

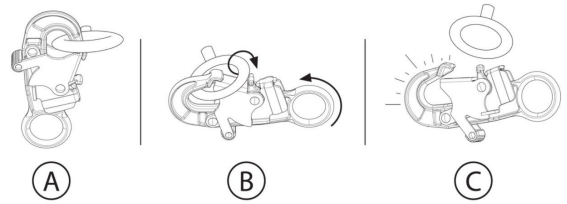
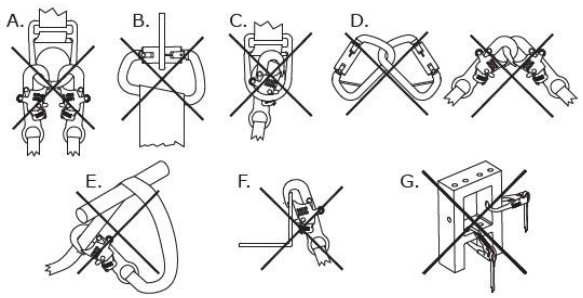


Figura 4 - Realización de conexiones



3.0 Instalación

3.1 Visión general: La instalación de este producto requiere una planificación eficaz y conocimiento de los requisitos de distancia de caída. En caso de una caída, debe existir suficiente distancia de caída para detener al usuario de forma segura.

3.2 Planificación: Planifique su sistema de protección anticaídas antes de comenzar su trabajo. Tenga en cuenta todos los factores que pueden afectar su seguridad antes, durante y después de una caída. Considere todos los requisitos y limitaciones especificados en estas instrucciones.

A. **Bordes afilados:** Evite trabajar donde los componentes del sistema puedan estar en contacto con, o rozar, bordes afilados sin protección y superficies abrasivas. Todos los bordes afilados y superficies abrasivas deben cubrirse con material protector.

> Solo los SRD-LE pueden utilizarse para aplicaciones con bordes afilados sin protección o superficies abrasivas.

3.3 Distancia de caída: Es fundamental que el usuario conozca la distancia de caída y sus requisitos antes de utilizar este producto.

A. **Definición:** La distancia de caída es la medida de la distancia entre un usuario y el siguiente obstáculo por debajo de él. Antes de usar este producto, el usuario debe determinar cuánta distancia de caída se requiere para evitar golpear un obstáculo en caso de caída.

   La **Distancia de caída requerida (FC) del usuario es la suma de la caída libre (FF), la distancia de desaceleración (DD) y un factor de seguridad (SF).** Consulte la figura como referencia.

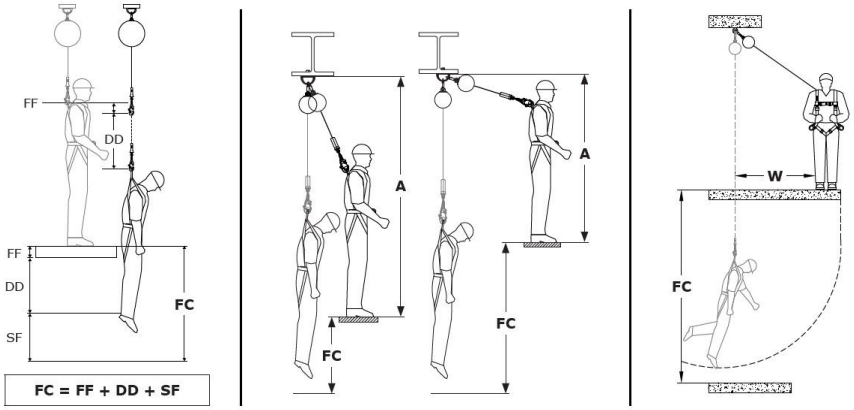
   - **Caída libre (FF)** es la distancia que recorre el usuario antes de la activación del dispositivo de desaceleración.
   - **Distancia de desaceleración (DD)** es la distancia que cae el usuario medida desde la activación del dispositivo de desaceleración hasta la detención.
   - **Factor de seguridad (SF)** es una cantidad fija de distancia añadida a la distancia de caída para garantizar la seguridad del usuario. Este valor incluye la elasticidad del arnés, que es la cantidad de holgura que se extiende desde el arnés cuando el usuario está suspendido.

   Pueden existir factores adicionales que afecten a la distancia de caída requerida dentro de su sistema de detención de caídas, como la longitud de extensión de la anilla en D y la deflexión del anclaje. Para cubrir estos factores, y otros no descritos anteriormente, consulte las instrucciones del fabricante de cada componente de su sistema de detención de caídas. Los factores adicionales, cuando se proporcionen, deben añadirse a los valores de distancia de caída en esta instrucción.

B. **Requisitos de minimización:** El usuario debe posicionar siempre su sistema de detención de caídas para minimizar el potencial de caída y la distancia potencial de caída. Para mantener los requisitos de distancia de caída al mínimo, se recomienda que el usuario trabaje lo más directamente posible por debajo de su punto de anclaje.

   - **Altura del anclaje:** La distancia de caída requerida (FC) para un usuario aumenta a medida que la altura del anclaje (A) disminuye. El usuario experimenta una mayor cantidad de caída libre cuando está conectado a un punto de anclaje por debajo de él, ya que tendrá que desplazarse mucho más en caso de caída.
   - **Caídas con balanceo:** La distancia de caída requerida (FC) para un usuario aumenta a medida que el radio máximo de trabajo (W) aumenta. Las caídas con balanceo se producen cuando el punto de anclaje no está directamente encima del usuario cuando ocurre una caída. El efecto de péndulo de una caída con balanceo puede hacer que el usuario se balancee más allá del punto de anclaje en la dirección opuesta, hasta una distancia mayor que su radio de trabajo en el momento de la caída. La fuerza de golpear un objeto durante una caída con balanceo podría causar lesiones graves o la muerte. No permita una caída con balanceo si pudiera producirse una lesión.

Figura 5 - Requisitos de distancia de caída



Determinación de la distancia de caída

Este gráfico de distancia de caída proporciona como resultado el radio máximo de trabajo del usuario. La distancia de caída requerida se mide a lo largo del eje superior (FC).

Para todos los valores indicados se utilizó una altura de usuario de 6.0 ft. (1.8 m). Arrodillarse o agacharse reducirá la altura efectiva del usuario y requerirá 3.28 ft. (1.0 m) adicionales de distancia de caída.

Para utilizar este gráfico de distancia de caída:

1. Determine la altura del anclaje (A) de su subsistema. La altura del anclaje se mide desde la parte superior de la plataforma de trabajo hasta la parte inferior de su punto de conexión del anclaje.
2. Determine la distancia de caída (FC) desde la parte inferior de la plataforma de trabajo hasta la parte superior del siguiente obstáculo inferior.
3. Utilice (A) y (FC) dentro del gráfico para determinar su radio máximo de trabajo (W) desde su punto de anclaje.

Leyenda del gráfico
A = Altura del anclaje
W = Radio máximo de trabajo
FC = Distancia de caída requerida

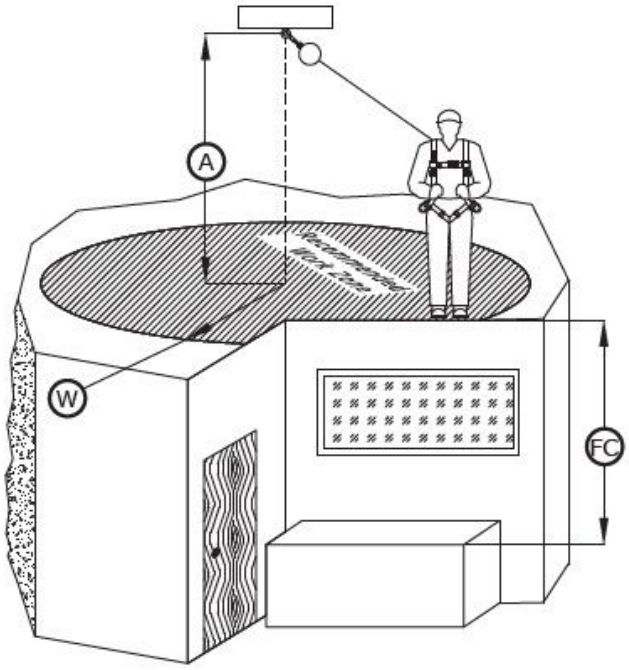


Gráfico de distancia de caída n.º 1

Alcance	Todos los modelos SRD
Peso del usuario	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Factor de seguridad	1.5 ft. (0.45 m)

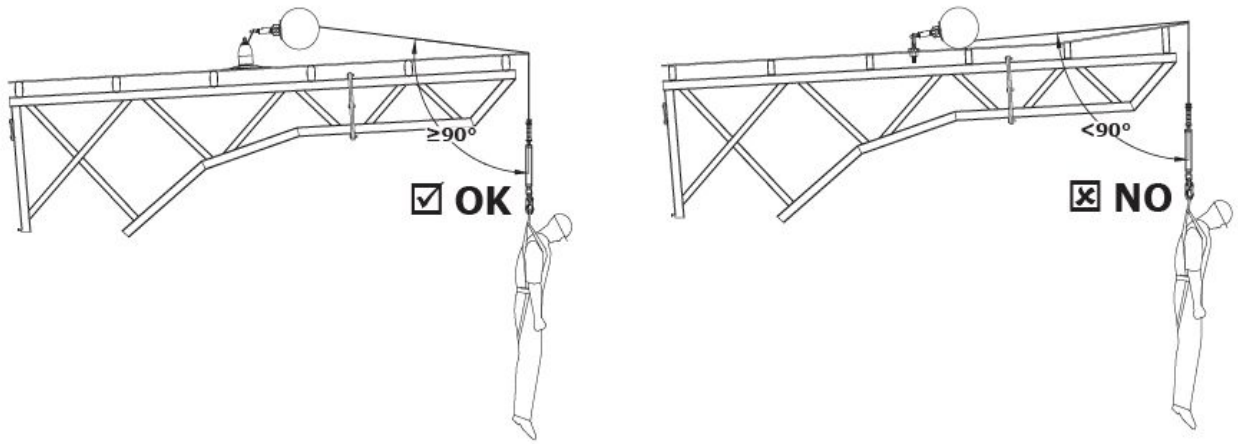
A	FC					
	<6 ft. (1.8 m)	6 ft. (1.8 m)	7 ft. (2.1 m)	8 ft. (2.4 m)	ft. (2.7 m)	≥10 ft. (3 m)
8 ft. (2.4 m)	X	0 ft. (0 m)	2.5 ft. (0.76 m)	3.8 ft. (1.15 m)	4.9 ft. (1.49 m)	6.0 ft. (1.82 m)

A	FC					
	<6 ft. (1.8 m)	6 ft. (1.8 m)	7 ft. (2.1 m)	8 ft. (2.4 m)	ft. (2.7 m)	≥10 ft. (3 m)
10 ft. (3 m)	X	0 ft. (0 m)	3.1 ft. (0.94 m)	4.6 ft. (1.40 m)	5.9 ft. (1.80 m)	7.1 ft. (2.16 m)
20 ft. (6.1 m)	X	0 ft. (0 m)	5.4 ft. (1.65 m)	7.7 ft. (2.35 m)	9.6 ft. (2.92 m)	11.3 ft. (3.44 m)
30 ft. (9.1 m)	X	0 ft. (0 m)	7.0 ft. (2.13 m)	10.0 ft. (3.04 m)	12.3 ft. (3.75 m)	14.3 ft. (4.36 m)
50 ft. (15.2 m)	X	0 ft. (0 m)	9.4 ft. (2.87 m)	13.4 ft. (4.08 m)	16.5 ft. (5.03 m)	19.3 ft. (5.88 m)
70 ft. (21.3 m)	X	0 ft. (0 m)	11.3 ft. (3.44 m)	16.1 ft. (4.90 m)	19.8 ft. (6.04 m)	22.9 ft. (6.98 m)
85 ft. (25.9 m)	X	0 ft. (0 m)	12.6 ft. (3.84 m)	17.8 ft. (5.43 m)	21.9 ft. (6.68 m)	25.4 ft. (7.74 m)
---	**W**					

3.3.3 Distancia de caída para borde cortante: Los modelos de SRD cubiertos por esta instrucción incluyen modelos diseñados para su uso con bordes cortantes. Los Dispositivos Autorretráctiles con capacidades para borde cortante (SRD-LE) deben emplearse en aplicaciones en las que el SRD o su sistema anticaída puedan entrar en contacto con el borde cortante. No utilice ningún otro tipo de SRD en estas aplicaciones.

A. **Precauciones:** Los SRD-LE tienen una serie de precauciones específicas que deben observarse durante su uso. Al planificar el uso de un SRD-LE, tenga en cuenta todos los requisitos para SRD-LE especificados en estas instrucciones.
    - Los usuarios deben cumplir los requisitos de capacidad especificados para los modelos SRD-LE en la Tabla 1.
    - El SRD-LE debe instalarse de modo que, en caso de una caída, el sistema anticaída no pase sobre el borde cortante con un ángulo inferior a 90 grados. Consulte la Figura 5B como referencia.
    - Instale el punto de anclaje a la misma altura o por encima del borde donde pueda producirse una caída. Los puntos de anclaje por debajo del borde son peligrosos porque hacen que el sistema anticaída se redirija con un ángulo inferior a 90 grados. Consulte la Figura 5B como referencia.
    - No trabaje en el lado opuesto de una abertura con respecto al punto de anclaje.
    - El uso de SRD-LE puede requerir procedimientos de rescate especiales.
    - Nunca utilice una anilla en D de extensión con SRD-LE en aplicaciones de borde cortante.
B. **Pruebas de bordes cortantes:** Los modelos SRD-LE cubiertos en esta instrucción se han probado con éxito para uso horizontal y para caídas sobre un borde de acero sin rebabas. Como resultado, estos modelos SRD-LE pueden utilizarse en situaciones similares. Deben observarse todos los requisitos para el uso de estos modelos, incluidas las distancias de separación requeridas. Aunque los SRD-LE son más resistentes que los SRD, el usuario debe, siempre que sea posible, evitar trabajar donde el sistema anticaída roce de forma continua o repetida contra bordes cortantes y superficies abrasivas.
C. **Requisitos de distancia de caída:** Los modelos SRD-LE tienen sus propios requisitos de distancia de caída que deben observarse. Los gráficos de distancia de caída de SRD-LE deben utilizarse para aplicaciones de borde cortante en lugar de los gráficos estándar de distancia de caída. El uso de los gráficos de distancia de caída de SRD-LE no sustituye el uso de un SRD-LE.

Figura 5B - Ángulo de redirección



La distancia de caída requerida se proporciona en las tablas a continuación. Para determinar la distancia de caída requerida:

1. Seleccione la tabla de distancias que coincida con su tipo de producto e incluya una capacidad que se ajuste a su peso combinado.
2. Determine la distancia de retroceso (S) de su subsistema. La distancia de retroceso se mide desde su punto de conexión de anclaje hasta el borde de la plataforma de trabajo.
3. Determine la distancia horizontal (H) de su subsistema. La distancia horizontal se mide desde el punto del borde directamente opuesto a su punto de conexión de anclaje hasta el punto del borde que iguala la mayor extensión de su área de trabajo.
4. Después de obtener su distancia de retroceso (S) y distancia horizontal (H), utilice (S) y (H) dentro de la tabla de distancia de caída para determinar su distancia de caída requerida (FC).

Cuando esté entre valores: Redondee hacia abajo la distancia de retroceso (S) y redondee hacia arriba la distancia horizontal (H). Si no hay un valor superior listado, el usuario debe ajustar su posición para permanecer dentro de la tabla.

Para determinar la máxima extensión del radio de trabajo del usuario, puede ser necesario repetir estos pasos para cada borde cortante cerca del cual se encuentre el usuario.

Tablas de distancia de caída para borde cortante

Leyenda de la tabla
S = Distancia de retranqueo
H = Distancia horizontal
FC = Distancia de caída requerida

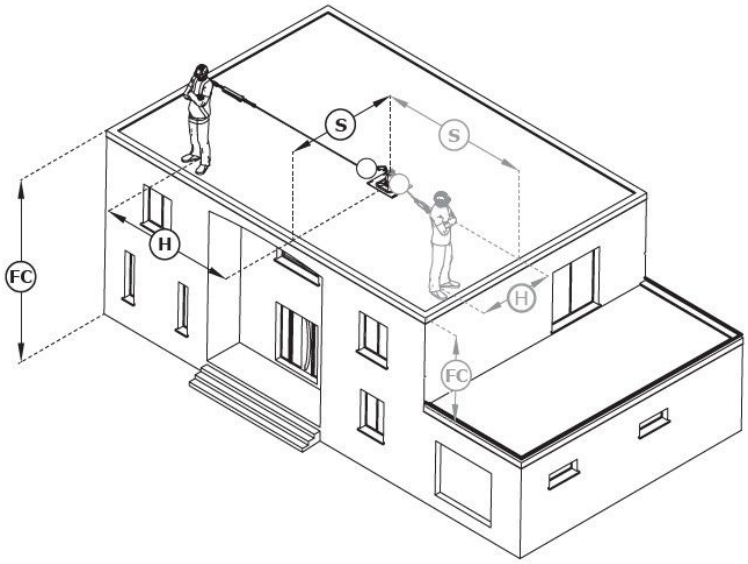


Tabla de distancia de caída nº 1

Alcance	Todos los modelos SRD-LE
Peso del usuario	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Factor de seguridad	1.5 ft. (0.45 m)

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Conexión al anclaje: Al fijarse a una estructura de anclaje, el usuario debe asegurarse de que la estructura de anclaje cumple todos los requisitos especificados en estas instrucciones. Cuando sea posible, el punto de anclaje (A) debe estar directamente por encima para minimizar los peligros de caída libre y caída con balanceo. Consulte la figura como referencia. Según la configuración del sistema y del producto, el usuario puede fijar el conector superior (B) del SRD directamente a la estructura de anclaje o a un conector de anclaje o punto de conexión de anclaje intermedio.

3.5 Conexión a un arnés: La conexión del SRD a un arnés variará según el arnés y el elemento de fijación utilizado. Consulte la figura como referencia. Para asegurar, conecte el conector inferior (A) del SRD al elemento de fijación (B) del arnés de cuerpo entero. Para más información sobre qué elementos de fijación se pueden utilizar, consulte las instrucciones del fabricante de su arnés.

> La "Visión general del producto" especifica para qué aplicaciones de protección anticaídas puede utilizarse su modelo de SRD. Asegúrese de que el uso de su arnés cumple estos requisitos. Se requiere un arnés de cuerpo entero para aplicaciones de detención de caídas.

Figura 6 - Conexión al anclaje

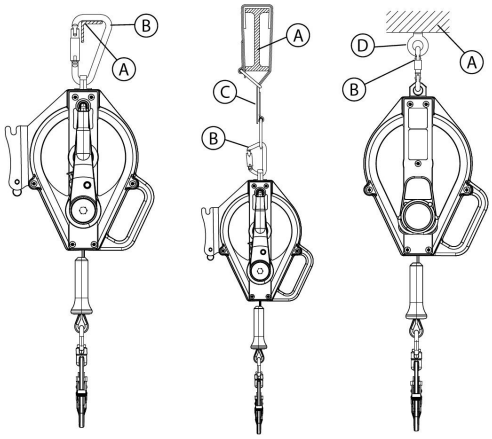
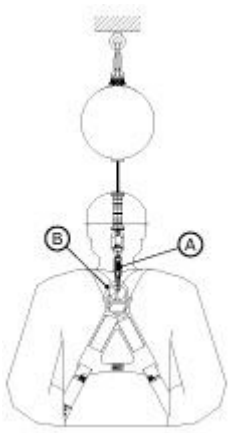


Figura 7 - Conexión a un arnés



3.6 Conexión a un trípode

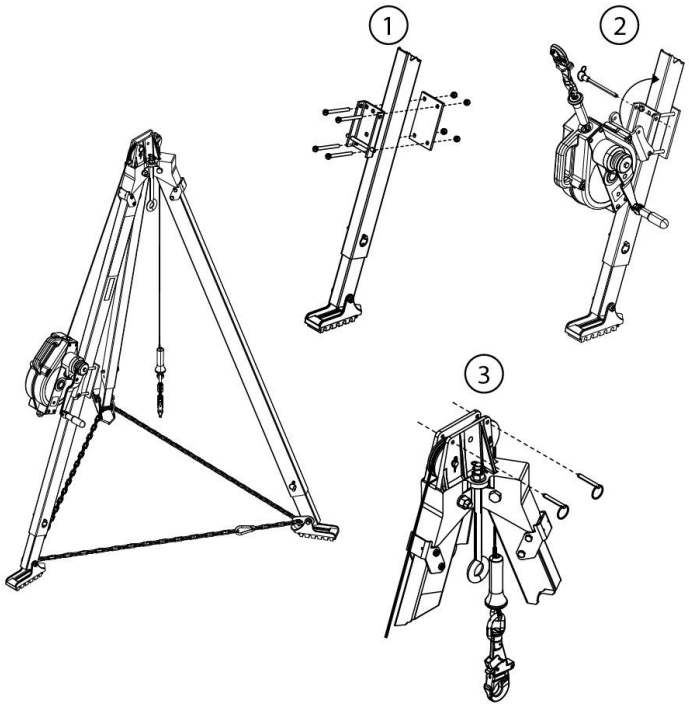
Montaje en trípode: Esta sección se aplica a los modelos SRD-R con manivelas de recuperación. Estos modelos SRD-R pueden montarse en un trípode compatible cuando se utilicen con un soporte de montaje compatible. Consulte la figura relacionada como referencia.

1. **Asegure la base de montaje en la pata del trípode.** Monte la base de montaje alrededor de la pata del trípode. Coloque la base de montaje al menos a 12 in. (30 cm) por encima del pasador de bloqueo de la pata del trípode y, a continuación, apriete los pernos de montaje a 15 ft-lb. (20 N-m). No apriete en exceso los pernos.

   > Nunca asegure la base de montaje en el tubo telescópico de la pata del trípode.

2. **Asegure el soporte de montaje del SRD en la base de montaje.** Coloque las muescas del soporte de montaje sobre los extremos de varilla que sobresalen de la base de montaje. Gire el SRD hacia la pata del trípode hasta que los orificios del soporte de montaje se alineen con los de la base de montaje. Inserte el pasador de bloqueo a través de los orificios alineados para asegurar.
3. **Guíe el sistema anticaída del SRD sobre las poleas del trípode.** Retire los dos pasadores de retención de las poleas. Coloque el sistema anticaída dentro de las ranuras de las poleas. Vuelva a insertar los pasadores de retención de las poleas.

Figura 8 - Montaje en trípode



4.0 Uso

4.1 Antes de cada uso: Verifique que su área de trabajo y el sistema de protección anticaídas cumplan todos los criterios definidos en estas instrucciones. Verifique que exista un Plan de Rescate formal. Inspeccione el producto según los puntos de inspección del “Usuario” definidos en el “Registro de inspección y mantenimiento”. Si la inspección revela una condición insegura o defectuosa, o si existe cualquier duda sobre su estado para un uso seguro, retire el producto del servicio inmediatamente. Etiquete claramente el producto con “NO USAR”. Consulte la Sección 5 para obtener más información.

4.2 Anclaje: Además de la capacidad del producto, cualquier sistema de protección anticaídas debe tener en cuenta las resistencias de las estructuras o componentes de soporte.

A. **Estructura de anclaje:** La estructura de anclaje que asegura este producto debe ser capaz de soportar las cargas requeridas, según lo permita el sistema de protección anticaídas de este producto.

   Los requisitos de la estructura de anclaje varían según la aplicación del sistema y si se trata de un anclaje certificado o un anclaje no certificado. La estructura de anclaje debe soportar cargas estáticas aplicadas en las direcciones permitidas por el conector de anclaje.

Aplicación del sistema	Anclaje certificado	Anclaje no certificado	Definido por
Detención de caídas	2 veces la fuerza de detención máxima	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Retención	2 veces la fuerza previsible	1,000 lbf (4.4 kN) según ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) según OSHA	
Posicionamiento en el trabajo	2 veces la fuerza previsible	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Rescate	5 veces la carga aplicada	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

   Cuando más de un sistema esté conectado a un anclaje, las resistencias indicadas anteriormente deben multiplicarse por el número de sistemas conectados al anclaje. Consulte ANSI Z359.2 para obtener más información.

> El anclaje debe ser aprobado por personal cualificado.

B. **Puntos de conexión de anclaje:** Los puntos de conexión de anclaje utilizados con el producto deben ser capaces de soportar cualquier carga aplicada por el producto.

4.3 Después de una caída: Si este equipo está sometido a la detención de caídas o a una fuerza de impacto, retírelo del servicio inmediatamente. Etiquételo claramente con “NO USAR”. Consulte la Sección 5 para obtener más información.

4.4 Funcionamiento: Antes de utilizar un SRD, el trabajador deberá fijar el SRD a un punto de conexión de anclaje y a un elemento de anclaje de su arnés de cuerpo entero. Una vez asegurado, el trabajador podrá moverse dentro del área de trabajo segura establecida a velocidades normales. Durante el uso, permita siempre que el sistema anticaída del SRD se retraiga de nuevo en el dispositivo bajo control.

4.5 Cuerdas de manejo: Dependiendo del lugar de trabajo y de la configuración del sistema, es posible que el usuario no siempre pueda alcanzar el SRD en su punto de anclaje. En estas situaciones, puede ser necesaria una cuerda de manejo. Una cuerda de manejo es un trozo largo de cordón que pasa por el conector inferior del SRD antes de volver a pasar por sí mismo. Conectado de esta manera, el usuario puede subir o bajar el conector inferior del SRD hasta su ubicación tirando de la cuerda de manejo.

> Asegúrese de que el extremo libre de la cuerda de manejo no se enrede con otros trabajadores, equipos o maquinaria. Si es necesario, retenga el extremo libre de la cuerda de manejo.

4.6 Uso con Sistemas horizontales Los SRD cubiertos en esta instrucción son compatibles para su uso con sistemas horizontales, como sistemas de sistema anticaída horizontales (HLL) y sistemas de carril horizontal. Consulte las instrucciones del fabricante de su sistema horizontal para obtener más información sobre su compatibilidad con SRD. Los SRD solo pueden utilizarse con un sistema horizontal si ambos productos permiten dicho uso.

> Los valores de distancia de caída requeridos presentados en estas instrucciones se basan en el uso con un punto de anclaje rígido y estacionario. Estos valores no se aplican cuando el producto se utiliza con un sistema de sistema anticaída horizontal (HLL). Consulte las instrucciones del fabricante de su sistema HLL para ver tablas de distancia de caída específicas de ese sistema o para conocer factores adicionales que deben tenerse en cuenta antes de utilizar las tablas de estas instrucciones.

4.7 Operación de izado: La manivela de izado de un SRD-R puede utilizarse para subir o bajar a un trabajador suspendido. Para utilizar la manivela de izado, primero debe activar el modo de izado y, a continuación, girar la manivela. Consulte la Figura 8 como referencia. Para activar el modo de izado y utilizar la manivela de izado:

1. Soltar la manivela de izado.
2. Gire hacia fuera la empuñadura de la manivela desde el cuerpo del SRD hasta su posición de acoplamiento.
3. Tire y mantenga el pomo de cambio en la posición desbloqueada.
4. Empuje el brazo de la manivela hacia dentro y suelte el pomo de cambio para activar el modo de izado. Si es necesario, gire el brazo de la manivela en el sentido de las agujas del reloj para ayudar a engranar el engranaje.
5. Gire la manivela de izado para subir o bajar al trabajador suspendido.

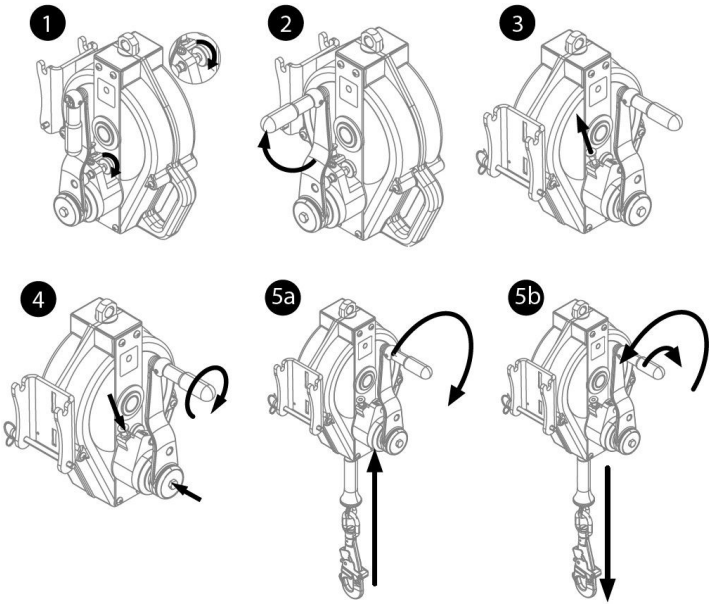
    A. Para subir: Gire la manivela de izado en sentido antihorario.
    B. Para bajar: Primero, gire la manivela de izado en sentido antihorario para soltar el freno de detención de caídas. Luego, gire la manivela de izado en sentido horario para bajar.

> No intente operar el modo de izado cuando el sistema anticaída esté totalmente retraído. Deje de girar la manivela tan pronto como el sistema anticaída esté completamente retraído o extendido.

> La manivela de rescate es solo para aplicaciones de rescate. No la utilice para ningún otro propósito.

> Los SRD-R de 3M no incorporan un embrague de sobrecarga para limitar las fuerzas ejercidas sobre los componentes de accionamiento y la persona conectada. Evite la holgura de la línea mientras esté en modo de izado. Si el trabajador conectado queda enredado en un obstáculo durante el izado, asegúrese de que no esté sometido a una fuerza excesiva por elevación continuada.

Figura 9 - Operación de izado



4.8 Desactivación del izado: El SRD-R siempre debe desactivarse del modo de izado después de su uso. Para desactivar el modo de izado:

> Cuando el modo de izado está desactivado, el sistema anticaída debe retraerse completamente en la carcasa del SRD. Para evitar posibles lesiones, mantenga el control del sistema anticaída o retraiga el sistema anticaída antes de desactivar.

1. Retire cualquier carga del sistema anticaída.
2. Tire y mantenga el pomo de cambio en la posición desbloqueada.
3. Tire del brazo de la manivela hacia fuera para desactivar y, a continuación, suelte el pomo de cambio.
4. Tire y gire la empuñadura de la manivela hacia abajo en dirección al cuerpo del SRD hasta su posición guardada.

4.9 Uso del mando de descenso RSQ: Algunos modelos de producto están equipados con un mando de descenso RSQ. El mando de descenso RSQ permite a los usuarios alternar su producto entre los modos de detención de caídas y descenso.

- **Modo de detención de caídas:** En el modo de detención de caídas, el producto detiene la caída del usuario y lo mantiene suspendido.
- **Modo de descenso:** En el modo de descenso, el producto controla la velocidad de descenso del usuario para permitirle descender a un nivel inferior después de que se produzca una caída.

Consulte la figura como referencia. Para alternar el mando de descenso entre los dos modos:

1. Tire del mando de descenso hacia afuera. Esto activará inmediatamente el modo de descenso.

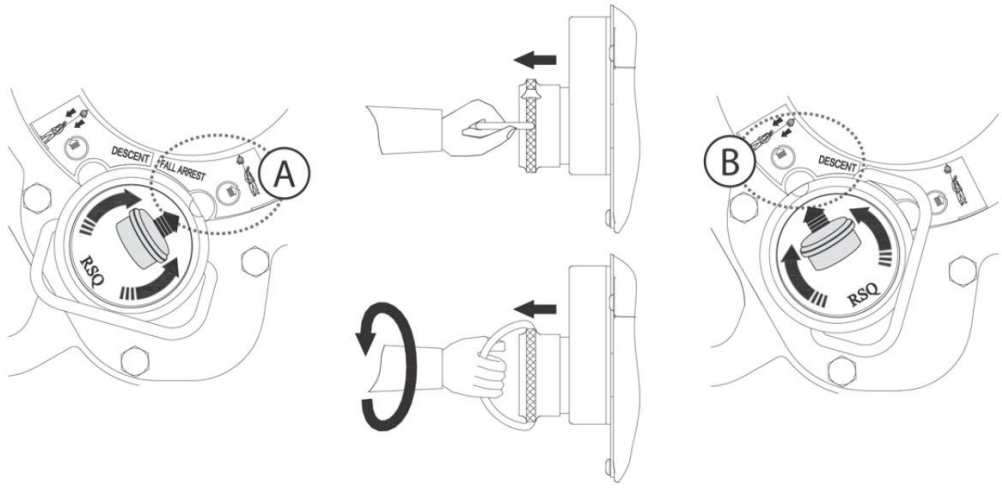
   > Nunca cambie al modo de descenso mientras un usuario esté asegurado, a menos que dicho usuario esté listo para descender.

2. Gire el mando de descenso hasta que la flecha apunte al modo seleccionado, Detención de caídas (A) o Descenso (B), y el mando encaje en su lugar. Al soltar el mando, el producto quedará ajustado a ese modo.

   > El producto permanecerá en modo de descenso a menos que el mando se ajuste al modo de detención de caídas. Todas las posiciones fuera del modo de detención de caídas son modo de descenso, incluyendo cuando el mando se tira hacia afuera y cuando se ajusta a una posición neutral.

   > Se requiere una fuerza de 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN a 0.45 kN) para liberar el mando de descenso del modo de detención de caídas.

Figura 10 - Uso del mando de descenso RSQ



4.1 Aplicaciones de descenso: Los modelos de producto con un mando de descenso RSQ pueden utilizarse para bajar a los usuarios a un nivel o plataforma inferiores para rescate o evacuación. El descenso puede iniciarlo el usuario o un asistente, según la situación.

> Este producto está diseñado para detención de caídas y descenso de emergencia. Solo puede utilizarse para un único descenso vertical. Si el producto se utiliza para descenso, retírelo del servicio inmediatamente.

> Consulte la “Clasificación de energía de descenso” para obtener más información sobre cómo se calcula el uso del producto.

A. **Mando de descenso:** El descenso puede iniciarse ajustando el mando de descenso al modo de descenso. Alternativamente, el modo de descenso puede activarse temporalmente desde el modo de detención de caídas simplemente tirando del mando hacia afuera y, a continuación, soltándolo en el modo de detención de caídas cuando el usuario haya terminado de descender.

   > Para obtener más información sobre cómo alternar entre los modos de descenso, consulte “Uso del mando de descenso RSQ”.

B. **Pértiga de rescate asistido:** En situaciones en las que el mando de descenso esté fuera de alcance, el accesorio de pértiga de rescate puede utilizarse para iniciar el descenso. Consulte la figura como referencia. Para iniciar el modo de descenso:

   1. Inserte el mando de descenso en la abertura de la pértiga de rescate, de forma que el mando quede entre las dos púas de la horquilla.

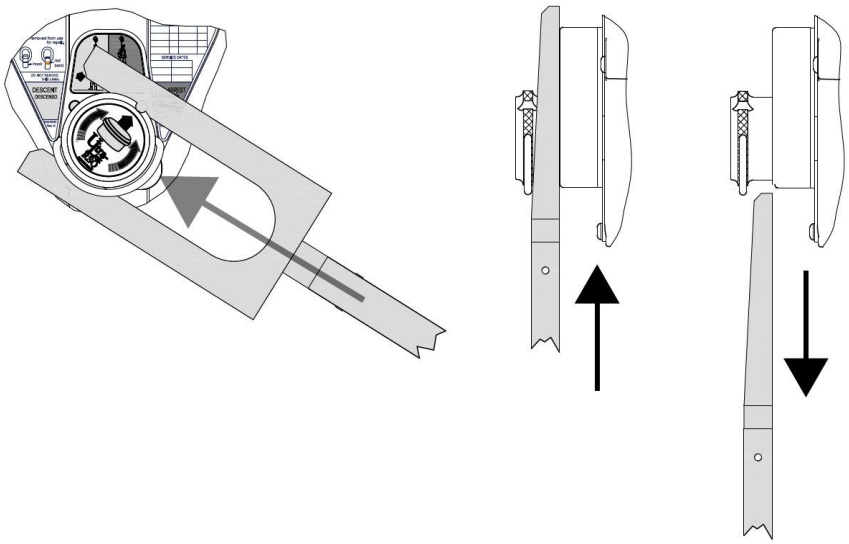
      > La pértiga de rescate debe estar recta al insertar el mando de descenso. Si la pértiga está inclinada, podría dañar el mando de descenso.

   2. Empuje la pértiga de rescate hacia delante hasta que el mando de descenso quede completamente alojado dentro de la horquilla de la pértiga. Esto hará que la horquilla tire del mando hacia afuera e inicie el descenso.

      > La horquilla se acoplará de forma natural al mando de descenso debido a su forma. No intente hacer palanca con el mando.

      > Al soltar el mando de descenso, este quedará ajustado en su posición indicada. Si el mando se ha tirado hacia afuera desde el modo de detención de caídas, volverá a acoplar el modo de detención de caídas al soltarse, siempre que el mando no se haya girado.

Figura 11 - Pértiga de rescate asistido



5.0 Inspección

> Una vez retirado el equipo del servicio, no podrá volver a ponerse en servicio hasta que una persona competente confirme por escrito que es aceptable hacerlo.

5.1 Frecuencia de inspección: El producto debe ser inspeccionado antes de cada uso por el usuario y, además, por una persona competente distinta del usuario en los intervalos especificados a continuación. Una mayor frecuencia de uso del equipo y condiciones más severas pueden requerir aumentar la frecuencia de las inspecciones por parte de la persona competente. La frecuencia de estas inspecciones debe ser determinada por la persona competente según las condiciones específicas del lugar de trabajo.

Norma o región aplicable	Frecuencia requerida de inspecciones por una persona competente
ANSI y OSHA	Una vez al año

5.2 Procedimientos de inspección: Inspeccione este producto según los procedimientos indicados en el "Registro de inspección y mantenimiento". El propietario de este equipo debe conservar la documentación de cada inspección. Debe colocarse un registro de inspección y mantenimiento cerca del producto o, en su defecto, en un lugar de fácil acceso para los usuarios. Se recomienda marcar el producto con la fecha de la próxima o última inspección.

5.3 Defectos: Si el producto no puede volver a ponerse en servicio debido a un defecto existente o a una condición de inseguridad, el producto debe destruirse o enviarse a 3M o a un Centro de servicio autorizado por 3M para su reparación.

5.4 Vida útil del producto: La vida útil funcional del producto viene determinada por las condiciones de trabajo y el mantenimiento. Siempre que el producto cumpla los criterios de inspección, puede permanecer en servicio.

6.0 Mantenimiento, almacenamiento y reparación

> El equipo que necesite mantenimiento o esté programado para mantenimiento debe etiquetarse como "NO USAR". Estas etiquetas del equipo no deben retirarse hasta que se realice el mantenimiento.

6.1 Limpieza: Limpie periódicamente el sistema anticaída y el exterior del producto con agua y una solución jabonosa suave. Enjuague el producto a fondo y déjelo secar al aire. Limpie las etiquetas según sea necesario. Para obtener más información, consulte el boletín técnico en nuestro sitio web: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Eliminación: Corte o inutilice de otro modo el sistema anticaída y, a continuación, deseche el producto de forma adecuada.

6.3 Reparación: Solo 3M o partes autorizadas por escrito por 3M pueden realizar reparaciones en este equipo. No intente desmontar el producto ni lubricar ninguna pieza.

6.4 Almacenamiento y transporte: Guarde y transporte el producto en un entorno fresco, seco y limpio, fuera de la luz solar directa. Evite áreas donde puedan existir vapores químicos. Inspeccione minuciosamente los componentes después de un almacenamiento prolongado.

> Las transiciones bruscas entre ambientes cálidos y extremadamente fríos pueden afectar al rendimiento de su equipo. Los dispositivos mecánicos (como dispositivos autorretráctiles, cabrestantes, dispositivos de rescate, carros de ascenso, etc.) deben adaptarse para su uso en frío o calor extremos almacenándolos a temperaturas similares a las del entorno de trabajo. Realice siempre una inspección previa al uso de su equipo en su entorno de trabajo antes de utilizarlo.

7.0 Etiquetas y Marcados

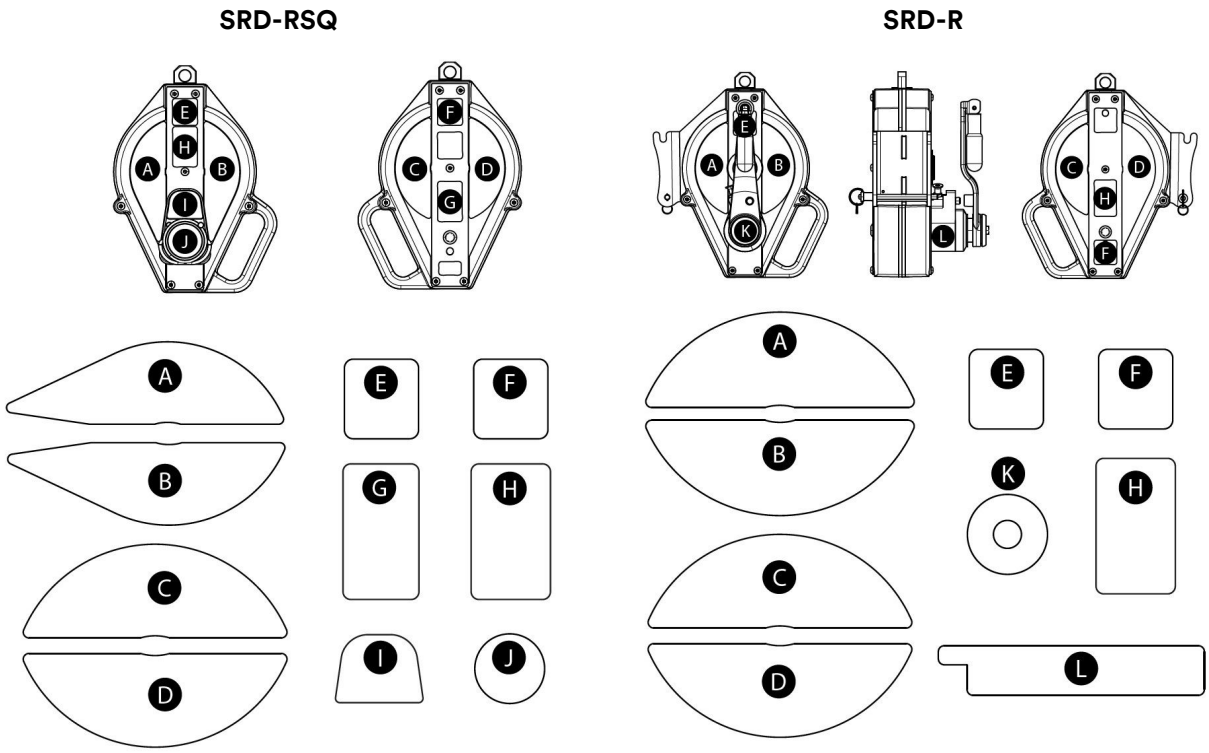
7.1 Resumen: La figura «Etiquetas del producto» ilustra las etiquetas y los marcados presentes en el producto. Consulte a continuación un resumen de la información proporcionada con cada etiqueta y marcado.

Todas las representaciones de etiquetas son ilustrativas. Consulte siempre las etiquetas de su producto para información específica de conformidad y rendimiento.

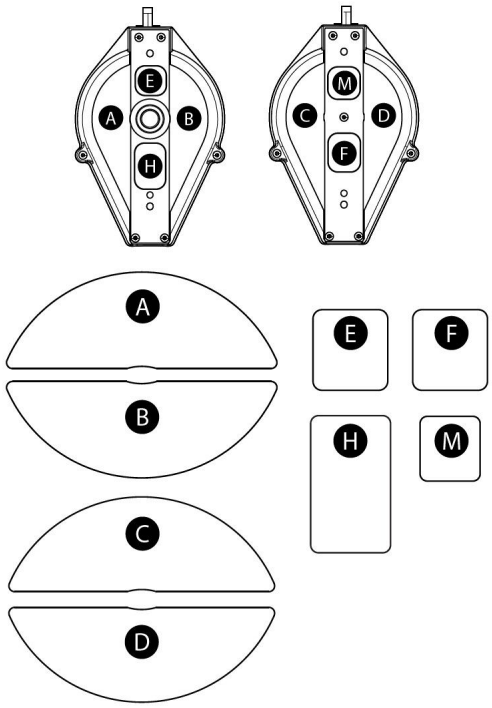
Las etiquetas que falten o estén dañadas deben sustituirse. Todas las etiquetas deben ser completamente legibles.

A	Etiqueta de información del producto
B	Etiqueta de inspección del producto
C	Etiqueta de información del producto: incluye fecha de fabricación, número de modelo, material
D	Etiqueta de uso del producto
E	Etiqueta de inspección del producto
F	Etiqueta de etiqueta RFID
G	Etiqueta de advertencia del producto: especificaciones y uso
H	Etiqueta de advertencia del producto: posicionamiento del SRL
I	Etiqueta RSQ
J	Etiqueta RSQ
K	Etiqueta de operación de recuperación
L	Etiqueta de operación de recuperación
M	Etiqueta de marca

Figura 12 - Etiquetas del producto



SRD y SRD-LE



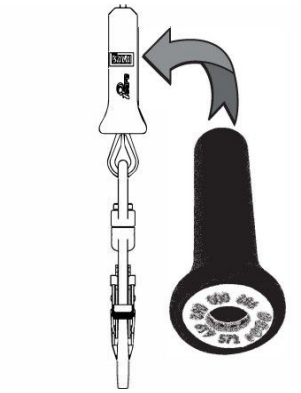
Etiqueta RFID

Ubicación: El producto de 3M incluido en estas instrucciones de uso está equipado con una etiqueta de identificación por radiofrecuencia (RFID). Las etiquetas RFID pueden utilizarse junto con un lector de etiquetas RFID para registrar los resultados de la inspección del producto. Consulte «Ubicación de la etiqueta RFID» para saber dónde se encuentra su etiqueta RFID.

Eliminación: Antes de desechar este producto, retire la etiqueta RFID y deséchela/recíclela de acuerdo con la normativa local.

Para obtener más información, visite nuestro sitio web: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Figura 13 - Ubicación de la etiqueta RFID



Glosario

Definiciones: En estas instrucciones se utilizan los siguientes términos y definiciones:

> Para ver una lista completa de términos y definiciones, visite nuestro sitio web: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Persona autorizada:** Persona designada por el empleador para desempeñar funciones en un lugar donde estará expuesta a un riesgo de caída.

- **Persona competente:** Quien es capaz de identificar riesgos existentes y previsibles en el entorno o en las condiciones de trabajo que sean insalubres, peligrosas o arriesgadas para los empleados, y que tiene autorización para tomar medidas correctivas inmediatas para eliminarlos.
- **Sistema de detención de caídas:** Conjunto de equipo de protección anticaídas configurado para proteger al usuario en caso de caída.
- **Personal cualificado:** Persona con un título, certificado o prestigio profesional reconocido, o que por sus amplios conocimientos, formación y experiencia ha demostrado con éxito su capacidad para resolver problemas relacionados con la protección anticaídas y los sistemas de rescate en la medida requerida por la normativa nacional, regional y local aplicable.
- **Sistema de rescate:** Conjunto de equipo de protección anticaídas configurado para trasladar a una persona desde situaciones de riesgo a un lugar seguro. No se permite la caída libre.
- **Rescatador:** Persona que utiliza el sistema de rescate para realizar un rescate asistido.
- **Sistema de retención:** Conjunto de equipo de protección anticaídas configurado para evitar que el usuario alcance un riesgo de caída. No se permite la caída libre.
- **Usuario:** Persona que realiza actividades mientras está protegida por un sistema de protección anticaídas.
- **Dispositivo anticaídas autorretráctil:** Tipo de equipo que consiste en un sistema anticaída enrollado en un tambor que se retrae en una carcasa sólida.
- **Sistema de posicionamiento:** Conjunto de equipo de protección anticaídas configurado para proporcionar sujeción al usuario en un puesto de trabajo.

Registro de inspección y mantenimiento

Debe utilizarse una copia de esta tabla para cada inspección. Registre la información a continuación.	
Fabricante: 3M Protección anticaídas	
Número de modelo (número de serie):	
Fecha de compra:	**Fecha del primer uso:**

> Este producto debe ser inspeccionado por el usuario y, adicionalmente, por una persona competente distinta del usuario en los intervalos especificados. Consulte la Sección 5 para obtener más información.

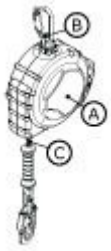
Componente	**Procedimiento de inspección**	**Resultado de la inspección (aprobado o rechazado)**
SRD - General (Figura 14.1)	Inspeccione si hay tornillos sueltos y piezas dobladas o dañadas.	
	Inspeccione la carcasa (A) para comprobar si hay deformaciones, grietas u otros daños.	
	Inspeccione el ojo giratorio (B) para comprobar si hay deformaciones, grietas u otros daños. El ojo giratorio debe estar firmemente fijado al SRD, pero debe pivotar libremente.	
	El sistema anticaída (C) debe desenrollarse y retraerse completamente sin titubeos ni crear una condición de línea floja.	
	Asegúrese de que el dispositivo se bloquee cuando el sistema anticaída se tire bruscamente. El bloqueo debe ser positivo, sin deslizamientos.	
	Busque signos de corrosión en toda la unidad.	
Conectores (Figura 14.2)	Inspeccione todos los conectores en busca de signos de daño y corrosión. Verifique que todos los conectores funcionen correctamente. Cuando estén presentes: las compuertas (A) deben abrir, cerrar, bloquear y desbloquear correctamente; los ojos giratorios (B) deben rotar sin interferencias; y los botones y pasadores de bloqueo deben funcionar correctamente.	
Mosquetón con cierre automático giratorio e indicador de caídaindicador de impacto (Figura 14.3)	Inspeccione el indicador de caídaindicador de impacto. Si se muestra una banda roja, se ha producido una carga por impacto y el producto debe retirarse del servicio. No intente restablecer el indicador de caídaindicador de impacto. Devuelva el producto a un Centro de servicio autorizado para su restablecimiento.	
Sistema anticaída de reserva (Figura 14.4)	Inspeccione el despliegue del sistema anticaída de reserva. Tire del sistema anticaída fuera del SRD hasta que se detenga. Si es visible una etiqueta de advertencia o una banda roja (X), el sistema anticaída de reserva se ha agotado y la unidad debe ser revisada por un Centro de servicio autorizado antes de volver a utilizarla.	
Sistema anticaída de cable de acero (Figura 15)	Inspeccione el cable de acero para detectar cortes, torceduras (A), alambres rotos (B), “jaula de pájaro” (C), salpicaduras de soldadura, corrosión, áreas de contacto con productos químicos o zonas severamente abrasivas (D). Deslice hacia arriba el parachoques del sistema anticaída (E) e inspeccione las férulas (F) para comprobar si hay daños. Sustituya el conjunto del cable de acero si hay seis o más alambres rotos en una revolución, o tres o más alambres rotos en un mismo cordón en una revolución. Sustituya el conjunto si hay alambres rotos a menos de 25 mm (1 in) de las férulas.	
Sistema anticaída de cuerda sintética (Figura 16)	Inspeccione la cuerda para detectar abrasión (A), cordones cortados (B), cordones tirados (C), fusión (D), compresión (E), diámetro inconsistente (F) y decoloración (G). Deslice hacia arriba el parachoques del sistema anticaída (H) e inspeccione si hay daños en la zona inferior.	
Absorbedor de energía (Figura 17)	Verifique que el absorbedor de energía integral no se haya activado. Verifique que la cubierta del sistema anticaída (A) no se haya salido de la cubierta del absorbedor de energía (B) en ninguno de los extremos. Ninguna parte de la cincha del absorbedor de energía (C) debe quedar expuesta. La cubierta del absorbedor de energía también debe estar segura y libre de desgarros (D) u otros daños.	

Debe utilizarse una copia de esta tabla para cada inspección. Registre la información a continuación.		
SRD-R (Figura 18)	Inspeccione la manivela (A) para comprobar si hay deformaciones u otros daños. Asegúrese de que la empuñadura de izado (B) pueda desplegarse y fijarse en la posición de maniobra.	
	Asegúrese de que el pomo de cambio de izado (C) pueda extraerse hasta la posición desbloqueada y luego soltarse, bloqueando la manivela tanto en la posición acoplada como en la desacoplada.	
	Pruebe la función de izado para comprobar su correcto funcionamiento elevando y bajando un peso de prueba de al menos 75 lb (34 kg). Cuando se suelte la empuñadura de izado, el peso no debe moverse y la empuñadura debe permanecer en su posición. Debe oírse un “clic” al elevar la carga.	
Etiquetas	Todas las etiquetas están presentes y son completamente legibles.	
Equipo de protección anticaídas	El equipo adicional de protección anticaídas que se utiliza con el producto se instala e inspecciona según las instrucciones del fabricante. Verifique que la clasificación de resistencia de cada uno de sus productos sea compatible y suficiente para la aplicación prevista.	
Pomo de descenso RSQ	Debe realizarse una prueba de tracción manual en el pomo de descenso. Primero, ajuste el pomo de descenso al modo de descenso. A continuación, agarre el sistema anticaída y tire con firmeza para activar el mecanismo de descenso. La persona que inspecciona debe extraer aproximadamente 3 ft (1 m) del sistema anticaída y debe confirmar que se siente una resistencia constante al tirar del sistema anticaída.	

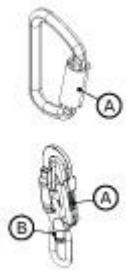
Resumen de la inspección del producto				
Si el producto no supera un procedimiento de inspección, el producto no supera la inspección general. Si el producto no supera la inspección, retírelo del servicio inmediatamente. Etiquete claramente el producto como “NO UTILIZAR”. Consulte la Sección 5 para obtener más información.				
Tipo de inspección: (circule una opción)	Usuario	Persona competente	**Resultado global de la inspección:**	
Inspeccionado por:			**Fecha de la inspección:**	
Firma:			**Próxima inspección prevista:**	
Notas adicionales:				

Figura 14 - Inspección general

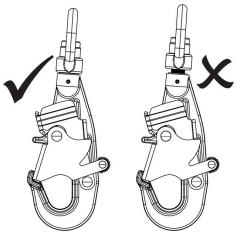
14.1 - Inspección general del producto



14.2 - Conectores



14.3 - Indicador de caídaindicador de impacto



14.4 - Sistema anticaída de reserva

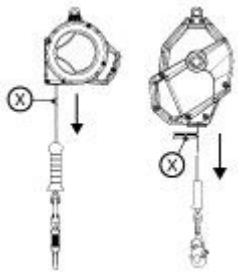


Figura 15 - Sistema anticaída de cable de acero



Figura 16 - Sistema anticaída de cuerda sintética

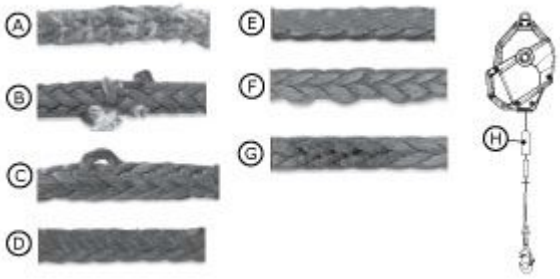
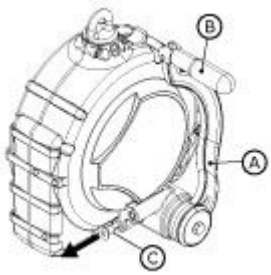


Figura 17 - Inspección del absorbedor de energía



Figura 18 - Inspección del SRD-R



Certificaciones

Su producto cumple con la norma nacional o regional identificada en la cubierta frontal de estas instrucciones. La certificación y la conformidad pueden estar restringidas a modelos de producto o aplicaciones individuales.

> Para obtener más información sobre los requisitos de certificación o conformidad, consulte las normas y reglamentos aplicables enumerados para su producto.

> Los usuarios sujetos a las normas ANSI deben consultar los códigos ANSI Z359 de protección anticaídas para obtener más información.

Certificaciones del fabricante

Garantía global del producto, remedio limitado y limitación de responsabilidad

Garantía: Lo siguiente se proporciona en lugar de todas las garantías o condiciones, expresas o implícitas, incluidas las garantías o condiciones implícitas de comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular.

Salvo que las leyes locales dispongan lo contrario, los productos de protección anticaídas de 3M están garantizados contra defectos de fábrica en mano de obra y materiales por un período de un año a partir de la fecha de instalación o primer uso por parte del propietario original.

Remedio limitado: Tras notificación por escrito a 3M, 3M reparará o reemplazará cualquier producto que 3M determine que tiene un defecto de fábrica en mano de obra o materiales. 3M se reserva el derecho de exigir que el producto sea devuelto a sus instalaciones para la evaluación de reclamaciones de garantía. Esta garantía no cubre daños al producto debidos a desgaste, abuso, uso indebido, daños durante el transporte, falta de mantenimiento del producto u otros daños fuera del control de 3M. 3M será el único juez del estado del producto y de las opciones de garantía.

Esta garantía se aplica únicamente al comprador original y es la única garantía aplicable a los productos de protección anticaídas de 3M. Póngase en contacto con el departamento de atención al cliente de 3M en su región para obtener asistencia.

Limitación de responsabilidad: En la medida permitida por las leyes locales, 3M no será responsable de daños indirectos, incidentales, especiales o consecuentes, incluidos, entre otros, la pérdida de beneficios, de cualquier manera relacionados con los productos, independientemente de la teoría jurídica invocada.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok isesissetõmbuvad seadmed

Kasutusjuhised

Vormi number: 5902101, versioon: L

See toode on sertifitseeritud vastavaks või vastab järgmistele standarditele ja määrustele. Sertifitseerimine ja vastavus võivad olla piiratud üksikute tootevariantide või rakendustega. Lisateabe saamiseks vaadake jaotist *Sertifikaadid*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 klass B

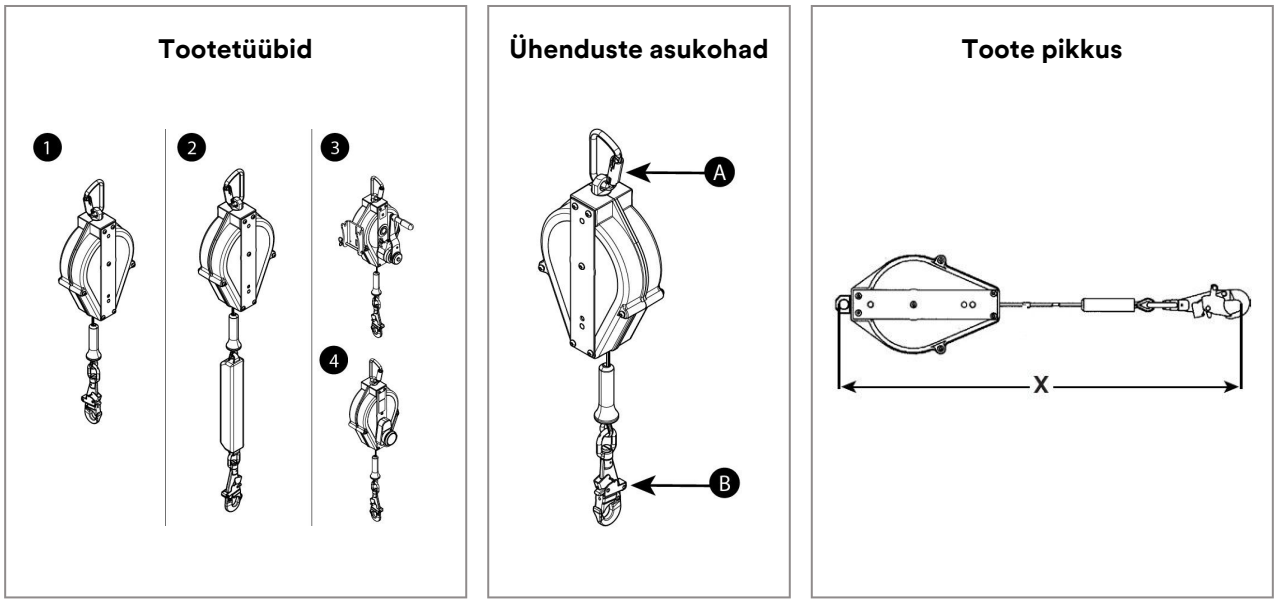
Tootekoodide tuvastamiseks vaadake toote spetsifikatsioonitabeleid. Lisateavet toodete kohta leiate jaotisest Toote ülevaade.

Joonis 1 - Toote ülevaade

Mudel		Ühendused		Korpuse suurus	Eluliin	Pikendatud pikkus (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft. (3.0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft. (4.6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft. (4.6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft. (6.1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft. (10.7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft. (7.6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft. (16.7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft. (10.7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft. (15.2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft. (9.1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft. (15.2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft. (15.2 m)

Joonis 1 - Toote ülevaade						
Mudel		Ühendused		Korpuse suurus	Eluliin	Pikendatud pikkus (X)
		A	B			
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft. (16.7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft. (25.9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft. (25.9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft. (25.9 m)

Joonis 1 – Toote ülevaade



Ohutusteave

Enne selle toote kasutamist lugege läbi, mõistke ja järgige kõiki nendes juhistes sisalduvaid ohutusteateid. NENDEST MITTEKINNI PIDAMINE VÕIB PÕHJUSTADA RASKEID VIGASTUSI VÕI SURMA.

Need juhised tuleb edastada seadme kasutajale. Säilitage need juhised edaspidiseks kasutamiseks.

Ohutusteave	**Vorm:** 5908239, **Redaktsioon:** E

Kavandatud kasutus

Seda toodet kasutatakse osana täielikust kukkumiskaitsesüsteemist.

Kasutus muudes rakendustes, sealhulgas, kuid mitte ainult, mitteheakskiidetud materjalikäitlusel, vabaaja- või sporditegevustes või muudes tegevustes, mis ei ole nendes juhistes kirjeldatud, ei ole 3M poolt heaks kiidetud ja võib põhjustada raskeid vigastusi või surma.

Seda toodet tohib kasutada ainult koolitatud kasutajad töökeskkonna rakendustes.

⚠ Hoiatus

Seda toodet kasutatakse osana täielikust kukkumiskaitsesüsteemist.

Kõik kasutajad peavad olema täielikult koolitatud oma täieliku kukkumiskaitsesüsteemi ohutuks paigaldamiseks ja käitamiseks. Selle toote väärkasutus võib põhjustada raskeid vigastusi või surma. Õige valiku, kasutamise, paigalduse, hoolduse ja teeninduse kohta vaadake kõiki kasutusjuhendeid ja tootja soovitusi. Lisateabe saamiseks pöörduge oma vahetu juhi poole või võtke ühendust 3M tehnilise teenindusega.

- **Et vähendada iseeneslikult tagasitõmbuva seadme kasutamisega seotud riske, mis võivad vältimise korral põhjustada raskeid vigastusi või surma:**
  - Kontrollige toodet enne iga kasutuskorda ja pärast igat kukkumisjuhtumit vastavalt nendes juhistes sätestatud protseduuridele.
  - Kui kontrollimisel ilmneb ohtlik või defektne seisukord, eemaldage toode viivitamatult kasutusest ja märkige see selgelt sildiga „ÄRGE KASUTAGE”. Hävitage või parandage toode vastavalt käesolevatele juhistele.
  - Iga toode, mis on olnud allutatud kukkumise pidurdamisele või löögijõule, tuleb viivitamatult kasutusest eemaldada. Hävitage või parandage toode vastavalt käesolevatele juhistele.
  - Veenduge, et erinevate tootjate komponentidest kokku pandud kukkumiskaitsesüsteemid oleksid ühilduvad ja vastaksid kõikidele kohaldatavatele kukkumiskaitsenõuetele, standarditele või tingimustele. Enne nende süsteemide kasutamist pidage alati nõu pädeva isikuga.
  - Veenduge, et toode on ohutuks kasutamiseks käesolevates juhistes kirjeldatud viisil õigesti konfigureeritud ja paigaldatud.
  - Hoidke turvaköis vabana kõikidest ohtudest, sealhulgas, kuid mitte ainult, takerdumisest kasutajate, teiste töötajate, liikuva masina, ümbritsevate esemete või ülalt langevate esemete löökidest, mis võivad tabada turvaköit või kasutajaid.
  - Kasutage sobivat servakaitset, kui turvaköis võib puutuda kokku teravate servade või abrasiivsete pindadega.
  - Ärge keerake, siduge, sõlmige ega jätke turvaköit lõdvaks.
  - Vältige komistusohtusid turvaköie harudega. Kui olemas, kinnitage kõik kasutamata turvaköie harud kinnitusaasa parkimiskohtadesse.
  - Ärge ületage nendes juhistes määratud lubatud kasutajate arvu.
  - Ärge kasutage rakendustes, kus kukkumistee on takistatud. SRD lukustamiseks on vajalik vaba kukkumistee. Töötamine aeglaselt nihkuvatel materjalidel (nt liiv või teravili) või piiratud või kitsastes ruumides ei pruugi võimaldada töötajal saavutada SRD lukustumiseks vajalikku kiirust.
  - Vältige töö ajal järske või kiireid liigutusi, kuna see võib põhjustada SRD tahtmatu lukustumise.
  - Olge ettevaatlik toote paigaldamisel, kasutamisel või liigutamisel, kuna liikuvad osad võivad tekitada näpistamisohtlikke kohti.
- **Et vähendada kõrgustes töötamisega seotud riske, mis võivad vältimise korral põhjustada raskeid vigastusi või surma:**
  - Teie tervislik seisund ja füüsiline vorm peavad võimaldama teil ohutult töötada kõrgustes ja taluda kõiki jõude, mis kaasnevad kukkumise pidurdamisega. Kui teil on küsimusi oma võime kohta seda varustust kasutada, pidage nõu arstiga.
  - Ärge kunagi ületage oma kukkumiskaitsevarustuse lubatud kandevõimet.
  - Ärge kunagi ületage oma kukkumiskaitsevarustuse jaoks määratud maksimaalset vaba kukkumise distantsi.
  - Ärge kasutage ühtegi kukkumiskaitsevarustust, mis ei läbi kontrolli, või kui teil on kahtlusi varustuse kasutamise või sobivuse suhtes. Küsimuste korral võtke ühendust 3M klienditeenindusega.
  - Mõned alamsüsteemide ja komponentide kombinatsioonid võivad häirida selle varustuse tööd. Kasutage ainult ühilduvaid ühendusi. Enne selle varustuse kasutamist koos teiste komponentide või alamsüsteemidega kui nendes juhistes kirjeldatud, võtke ühendust 3M klienditeenindusega.
  - Rakendage täiendavaid ettevaatusabinõusid töötamisel liikuvate masinate, elektriohtude, äärmuslike temperatuuride, keemiliste ohtude, plahvatusohtlike või toksiliste gaaside, teravate servade, abrasiivsete pindade läheduses või all asuvate materjalide all, mis võivad kukkuda teile või teie kukkumiskaitsevarustusele.
  - Veenduge, et teie toote kasutus on hinnatud teie töökeskkonnas esinevate ohtude jaoks.
  - Veenduge, et kõrgustes töötamisel on piisav kukkumisvaru.
  - Ärge kunagi muutke ega kohandage oma kukkumiskaitsevarustust. 3M või 3M poolt kirjalikult volitatud isikud võivad teha remonti ainult 3M varustusele.
  - Enne kukkumiskaitsevarustuse kasutamist veenduge, et kirjalik päästeplaan on olemas, et tagada viivitamatu pääste, kui juhtub kukkumisjuhtum.
  - Kukkumisjuhtumi korral otsige langenud töötajale viivitamatult arstiabi.
  - Kukkumise pidurdamise rakendustes kasutage ainult täiskehatrakse. Ärge kasutage kehavööd.
  - Vähendage kiigesarnaseid kukkumisi, töötades võimalikult otse kinnituskohast allpool.
  - Koolituse ajal selle tootega tuleb kasutada teistest sõltumatut kukkumiskaitsesüsteemi. Õppurid ei tohi olla ohustatud ettenägematust kukkumisohust.
  - Kandke toote paigaldamisel, kasutamisel või kontrollimisel alati asjakohaseid isikukaitsevahendeid.
  - Ärge kunagi töötage rippuva koorma või töötaja all.
  - Säilitage alati 100% tagakinnitust.

Toote ülevaade

Veenduge alati, et kasutate oma 3M juhendi uusimat versiooni. Külastage www.3m.com/userinstructions või võtke ajakohaste juhendite saamiseks ühendust 3M klienditeenindusega.

Enne selle varustuse kasutamist märkige toote ID-sildil olev teave üles selle juhendi lõpus olevasse jaotisesse „Kontrolli- ja hoolduspäevik".

Joonisel 1 on kujutatud selles juhendis käsitletud toote mudeleid. Isepidurduvad seadmed (SRD-d) on trumlile keritud ohutusliinid, mis keritakse kokku tugevatesse korpustesse.

Järgmised SRD-tüübid on selles juhendis kaetud:

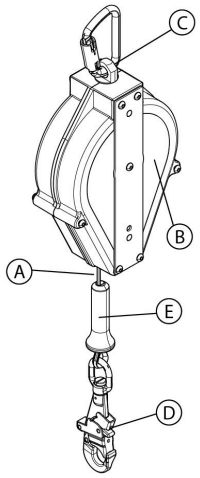
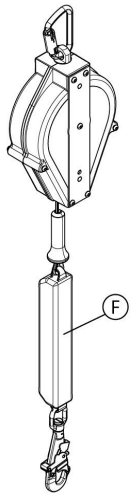
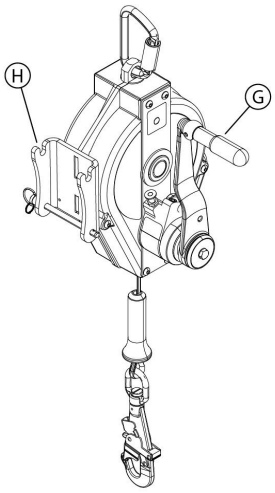
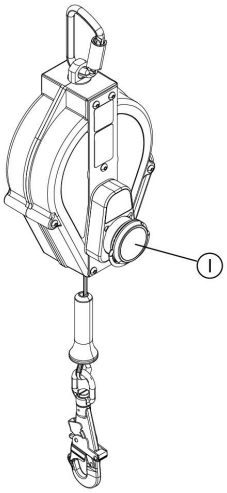
- **Isepidurduv seade:** Isepidurduvad seadmed (SRD-d) sobivad rakendusteks, kus ohutusliin jääb kasutamise ajal üldjoontes vertikaalseks. Seda tüüpi võib kasutada kukkumise pidurdamise rakendustes.
- **Isepidurduv seade terava serva jaoks:** Isepidurduvad seadmed terava serva jaoks (SRD-LE) sobivad rakendusteks, kus ohutusliin jääb kasutamise ajal üldjoontes horisontaalseks. SRD-LE seadmetel on integreeritud energia-neelaja, mis talub ohutusliini löögikoormust terava või abrasiivse serva üle kukkumise pidurdamisel ning vähendab kasutajale mõjuvaid pidurdusjõude. Seda tüüpi võib kasutada kukkumise pidurdamise rakendustes.
- **Isepidurduv seade päästefunktsiooniga:** Isepidurduvatel seadmetel päästefunktsiooniga (SRD-R) on integreeritud vahend abistatud päästeks, võimaldades päästetavat üles tõsta või alla lasta. Seda tüüpi võib kasutada kukkumise pidurdamise või pääste rakendustes.

Joonisel 2 on näidatud saadaolevate SRD-mudelite põhilised komponendid. Tavalises SRD-s ulatub ohutusliin (A) välja ja kerib tagasi korpuse (B) sees. SRD-le paigaldatud ülemine kinnitus (D) kinnitab SRD ankurduspunkti külge ja on SRD-ga ühendatud pöörlsilma (E) abil. Alumine kinnitus (C) on kinnitatud ohutusliini otsa ja ühendatakse kasutaja täisrakmete ette nähtud kukkumise pidurdamise kinnituselemendiga. Energia-neelajad (F) hajutavad kineetilist energiat ja piiravad aeglustusjõude kukkumise pidurdamisel.

Selles juhendis käsitletud SRD-R-mudelitel on mõned lisakomponendid. Pöördkäepidet (G) kasutatakse ohutusliini (A) tagasikerimiseks pärast alumise kinnituse (C) ühendamist päästetava rakmete külge. Kinnitusklamber (H) võimaldab SRD-R kasutamise ajal kolmjalgsele kinnitada. Mõnel SRD-R mudelil on RSQ™ laskumisnupp (I), mis võimaldab kasutajal valida kukkumise pidurdamise või laskumisrežiimi vahel.

Igal tootemudelil on oma kindel suurus ja komponentide kombinatsioon, nagu on loetletud joonisel 1. Lisateavet komponentide tehniliste andmete kohta vt tabelist 1.

Joonis 2 – Komponendid

Isepidurduvad seadmed	Isepidurduvad seadmed terava serva jaoks	Isepidurduvad seadmed päästefunktsiooniga	Isepidurduvad seadmed RSQ™ laskumisnupuga
			

Süsteemi tehnilised andmed

Töötemperatuur:	-40°F kuni 130°F (-40°C kuni 54.4°C)
Mahutavus:	Vaadake toote mahutavuse kohta jõudlustabeleid. Loetletud mahutavused kehtivad toote kasutamisele kõigis sobivates rakendustes, kui ei ole märgitud teisiti. See toode on ette nähtud ühe kasutaja jaoks, kelle kombineeritud kaal (sh riided, tööriistad jne) jääb kohaldatavasse mahutavusvahemikku.

Komponentide tehnilised andmed

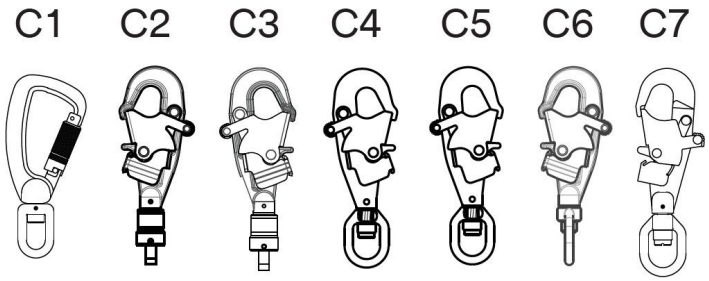
Joonise 2 viide	Komponent	Materjalid
A	Ohutusliin	(vt ohutusliini spetsifikatsioone)
B	Korpus	Termoplast või alumiinium
C	Pöörlev kinnitusava	Teras
D	Alumine ühenduslüliti	(vt ühenduselementide spetsifikatsioone)
E	Põrkekumm	---
F	Energiaabsorber	Kummist kate polüestrist ohutusliiniga
G	Pööramiskäepide	Teras
H	Statüüvi kinnituskronstein	Roostevaba teras
I	RSQ pääste-/laskumisnupp	---
---	Trummel	Alumiinium

Sisemised komponendid: SRD sisekomponendid on valmistatud roostevabast terasest, terasest ja alumiiniumist.

Ühenduselementide tehnilised andmed

Joonise 1 viide	Mudelinumber	Kirjeldus	Materjal	Värava avamine	Värava tugevus
C1	2000126	Pöörlev kinnine silmaga karabiin lööginäidikuga	Tsingitud teras	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Pöörlev iselukustuv konks lööginäidikuga	Tsingitud teras	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Pöörlev iselukustuv konks lööginäidikuga	Roostevaba teras	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Pöörlev iselukustuv konks lööginäidikuga	Roostevaba teras	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Pöörlev iselukustuv konks lööginäidikuga	Tsingitud teras	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Pöörlev iselukustuv konks lööginäidikuga	Tsingitud teras	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Pöörlev iselukustuv konks lööginäidikuga	Tsingitud teras	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Ühenduselementide tehnilised andmed



Ohutusliini spetsifikatsioonid

Joonise 1 viide	Kirjeldus
GS1	3/16 in. (4.76 mm) tsingitud terastross
GS2	7/32 in. (5.56 mm) tsingitud terastross
SS1	3/16 in. (4.76 mm) roostevabast terasest tross
SR1	1/4 in. (5.2 mm) Vectran-köis
SR2	(5.5 mm) polüester/Technora köis

Jõudlusnõuded - SRD-d

Tehnilised andmed	ANSI Z359.14 klass B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Koormusvahemik:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimaalne pidurdusjõud:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Keskmine pidurdusjõud:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Maksimaalne pidurduskaugus: (Eeldab, et SRD on paigaldatud otse kasutaja kohale.)	42 in. (1.07 m)	---
Maksimaalne aeglustuskaugus: (Eeldab, et SRD on paigaldatud otse kasutaja kohale.)	---	42 in. (1.07 m)
Nõutav minimaalne kukkumisvaba ruum: (Eeldab, et SRD on paigaldatud otse kasutaja kohale.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Maksimaalne vabalangus: (SRD tuleb paigaldada kasutaja D-rõnga kohale.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Jõudlusnõuded - SRD-LE-d

Tehnilised andmed	ANSI/OSHA
Koormusvahemik:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimaalne pidurdusjõud:	1,350 lbf (6 kN)
Keskmine pidurdusjõud:	900 lbf (4 kN)
Maksimaalne pidurduskaugus: (Eeldab, et SRD on paigaldatud otse kasutaja kohale.)	42 in. (1.1 m)
Maksimaalne aeglustuskaugus: (Eeldab, et SRD on paigaldatud otse kasutaja kohale.)	42 in. (1.1 m)

Tehnilised andmed	ANSI/OSHA
Nõutav minimaalne kukkumisvaba ruum:	6 ft. (1.8 m) kui ankurdatud pea kohal 15 ft. (4.5 m) serva üle kukkudes
Maksimaalne vabalangus: (SRD tuleb paigaldada kasutaja D-rõnga kohale.)	5 ft. (1.5 m)
Minimaalne tagasiaste kaugus	1.5 ft. (0.46 m)

Jõudlus - SRD-R-id

Tehnilised andmed	ANSI/OSHA
Koormusvahemik:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimaalne pidurdusjõud:	900 lbf (4 kN)
Keskmine pidurdusjõud:	900 lbf (4 kN)
Maksimaalne pidurduskaugus: (Eeldab, et SRD on paigaldatud otse kasutaja kohale.)	42 in. (1.07 m)
Nõutav minimaalne kukkumisvaba ruum: (Eeldab, et SRD on paigaldatud otse kasutaja kohale.)	6 ft. (2 m)
Maksimaalne vabalangus: (SRD tuleb paigaldada kasutaja D-rõnga kohale.)	0 ft. (0 m)
Maksimaalne tõstekoormus:	Eluliini allalaskmiseks või vabastamiseks on vajalik minimaalne koormus 75 lb. (33.9 kg). Tõsteseadme käitamiseks on vajalik jõud 30 lbf (0.13 kN), kui see on koormatud maksimaalsele mahutavusele

Jõudlus - SRD-RSQ-d

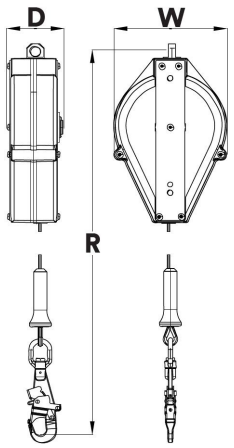
Tehnilised andmed	ANSI/OSHA
Koormusvahemik:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimaalne pidurdusjõud:	900 lbf (4 kN)
Keskmine pidurdusjõud:	900 lbf (4 kN)
Maksimaalne pidurduskaugus: (Eeldab, et SRD on paigaldatud otse kasutaja kohale.)	42 in. (1.1 m)
Nõutav minimaalne kukkumisvaba ruum: (Eeldab, et SRD on paigaldatud otse kasutaja kohale.)	6 ft. (1.8 m)
Maksimaalne vabalangus: (SRD tuleb paigaldada kasutaja D-rõnga kohale.)	0 ft. (0 m)

Toote mõõtmed

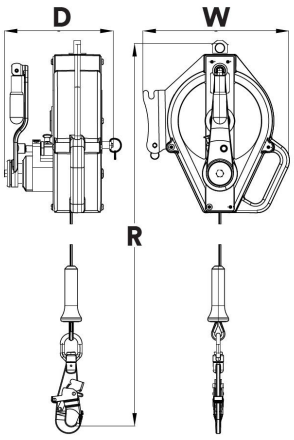
Joonis 1 viide:	D	W	R
Suurus A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Suurus B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
Suurus C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Suurus D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Suurus E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Suurus F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Toote mõõtmed

SRD-d



SRD-R-id



1.0 Toote rakendus

1.1 Eesmärk: 3M isesissetõmbuvad seadmed (SRD-d) on mõeldud kasutamiseks ühendusalamsüsteemina kukkumiskaitsesüsteemis. Pärast ankurdamist pikeneb ja tõmbub elujoon automaatselt kokku vastavalt töötaja liikumisele. Kukkumise korral aktiveerib seadet tundemehhanism, mis peatab kukkumise. Süsteemi rakenduste kohta leiate lisateavet jaotises „Toote ülevaade" ning paigaldust või kasutamist käsitlevates jaotistes.

1.2 Järelevalve: Selle seadme kasutamine peab toimuma pädeva isiku järelevalve all.

1.3 Edasimüük ja levitamine: Kui see toode müüakse edasi väljapoole algset sihtriiki, peab edasimüüja esitama need juhised selle riigi keeles, kus toodet kasutatakse.

1.4 Koolitus: See seade tuleb paigaldada ja seda peavad kasutama isikud, kes on koolitatud selle õiges rakendamises. Käesolevaid juhiseid tuleb kasutada osana töötajate koolitusprogrammist vastavalt riiklikele, piirkondlikele või kohalikele standarditele. Selle seadme kasutajate ja paigaldajate kohustus on tagada, et nad on nende juhistega tuttavad, koolitatud seadme õiges hoolduses ja kasutamises ning teadlikud tööomadustest, kasutuspiirangutest ja ebaõige kasutamise tagajärgedest.

1.5 Päästeplaan: Selle seadme ja ühendusalamsüsteemide kasutamisel peab tööandjal olema kirjalik päästeplaan ning vahendid selle plaani rakendamiseks ja edastamiseks kasutajatele, volitatud isikutele ja päästjatele. Soovitatav on koolitatud, kohapealne päästemeeskond. Meeskonnaliikmetele tuleks anda vajalik varustus ja tehnikad eduka pääste teostamiseks. Päästjate pädevuse tagamiseks tuleks koolitust perioodiliselt korraldada. Päästjatele tuleks anda need juhised. Päästeprotsessi ajal peab päästetava isikuga kogu aeg olema visuaalne kontakt või muu sidevahend.

2.0 Süsteemi nõuded

2.1 Ankurdamine: Selle toote kinnitamiseks kasutatav ankrustruktuur peab taluma kõiki nõutavaid koormusi, nagu lubab selle kukkumiskaitsesüsteem. Lisateabe saamiseks vt jaotist 4.

2.2 Kandevõime: Täieliku kukkumiskaitsesüsteemi kasutajakandevõime on piiratud selle madalaima maksimaalse kandevõimega komponendiga. Näiteks kui teie ühendusalamsüsteemi kandevõime on väiksem kui rakmel, peate järgima oma ühendusalamsüsteemi kandevõime nõudeid. Vaadake iga süsteemi komponendi tootja juhiseid kandevõime nõuete osas.

2.3 Keskkonnaohud: Selle seadme kasutamine keskkonnaohtudega aladel võib nõuda täiendavaid ettevaatusabinõusid, et vältida kasutaja vigastusi või seadmete kahjustamist. Ohud võivad hõlmata, kuid ei piirdu nendega: kõrge kuumus, tugev tuul, kemikaalid, korrosiivne keskkond, kõrgepinge õhuliinid, plahvatusohtlikud või mürgised gaasid, liikuvad masinad, teravad servad või kõrgemal asuvad materjalid, mis võivad kukkuda ja tabada kasutajat või seadet. Täiendava selgituse saamiseks võtke ühendust 3M klienditeenindusega.

2.4 Elujoone ohud: Veenduge, et elujoon oleks vaba kõigist ohtudest, sealhulgas, kuid mitte ainult: takerdumine kasutajate, teiste töötajate, liikuvate masinate või ümbritsevate objektidega, või löök ülalt langevatest objektidest, mis võivad tabada elujoont või kasutajaid.

2.5 Kukkumistee ja SRD lukustumiskiirus: Ärge kasutage rakendustes, kus kukkumistee on takistatud. SRD lukustumiseks on vajalik vaba tee. Töötamine aeglaselt nihkuvatel materjalidel (nt liiv või teravili) või piiratud ruumides ei pruugi võimaldada töötajal saavutada SRD lukustamiseks vajalikku kiirust.

2.6 Komponentide ühilduvus: 3M seadmed on kavandatud kasutamiseks koos 3M seadmetega. Kasutamine koos mitte-3M seadmetega peab olema pädeva isiku poolt heaks kiidetud. Asendused mitteheakskiidetud seadmetega võivad ohustada seadmete ühilduvust ning mõjutada teie kukkumiskaitsesüsteemi ohutust ja töökindlust. Enne kasutamist lugege ja järgige kõigi seadmete juhiseid ja hoiatusi.

2.7 Ühendite ühilduvus: Ühendid on ühenduselementidega ühilduvad, kui kummagi komponendi suurus ja kuju ei põhjusta ühendil tahtmatut avanemist sõltumata asendist. Ühendid peavad vastama kohaldatavatele standarditele. Ühendid peavad kasutamise ajal olema täielikult suletud ja lukustatud.

3M ühendused (karabiinid ja konkslukud) on projekteeritud kasutamiseks ainult vastavalt iga kasutusjuhendi juhistele. Veenduge, et ühendused on ühilduvad süsteemi komponentidega, millega need on ühendatud. Ärge kasutage mitteühilduvat varustust. Mitteühilduvate komponentide kasutamine võib põhjustada ühenduse tahtmatu lahtituleku. Vt joonist viitena. Kui ühenduselement, millega ühendus kinnitub, on liiga väike või ebakorrapärase kujuga, võib tekkida olukord, kus ühenduselement avaldab jõudu ühendusklapi väravale (A). See jõud võib seejärel põhjustada värava avanemise (B), mille tulemusel eraldub ühendus ühenduselemendist (C).

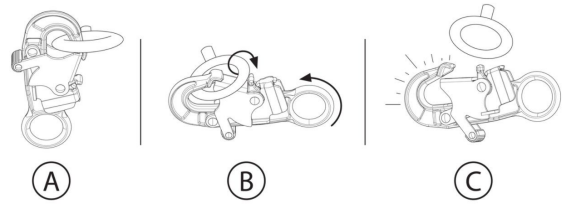
2.8 Ühenduste tegemine: Kõik ühendused peavad olema ühilduvad suuruse, kuju ja tugevuse poolest. Vt joonist sobimatute ühenduste näidete kohta.

Värava avaga, mis on suurem kui 1.0 in. (2.54 cm), konkslukke ei tohi kunagi ühendada D-rõngaste või muude ühenduselementidega, välja arvatud juhul, kui konksluku värava tugevus on vähemalt 3,600 lbf (16 kN) või suurem.

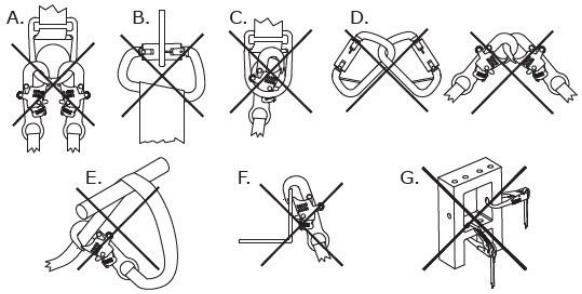
Ärge kunagi kinnitage ühendusi järgmistel viisidel:

A. D-rõngasse, millega on juba ühendatud teine ühendus.
B. Viisil, mis põhjustab koormuse väravale. Suure suuga konkslukke ei tohi ühendada D-rõngaste või muude ühenduselementidega, välja arvatud juhul, kui konksluku värava tugevus on vähemalt 3,600 lbf (16 kN)) või suurem.
C. Vale kinnitumisena, kus ühenduse või ühenduselemendi suurus või kuju ei ole ühilduv ja ilma visuaalse kinnituseta näib ühendus olevat täielikult kinnitatud.
D. Üksteisega.
E. Otse rakmete rihmamaterjali, kinnitusnööri haru materjali või tagasisidumismaterjali külge, välja arvatud juhul, kui tootja juhised seda sõnaselgelt lubavad.
F. Objektiga, mille suurus või kuju ei võimalda ühendusel täielikult sulguda ja lukustuda või mis võib põhjustada ühenduse lahtikerimise.
G. Viisil, mis ei võimalda ühendusel koormuse all korrektselt joonduda.

Joonis 3 – Ühendite ühilduvus



Joonis 4 – Ühenduste tegemine



3.0 Paigaldamine

3.1 Ülevaade: Selle toote paigaldamine nõuab tõhusat planeerimist ja teadmisi kukkumisvabastuse kaugusenõuetest. Kukkumise korral peab olema piisav kukkumisvabastus, et kasutaja saaks ohutult peatatud.

3.2 Planeerimine: Planeerige oma kukkumiskaitsesüsteem enne töö alustamist. Arvestage kõiki tegureid, mis võivad mõjutada teie ohutust enne kukkumist, selle ajal ja pärast seda. Arvestage kõigi nende juhistega määratud nõuete ja piirangutega.

A. **Teravad servad:** Vältige töötamist kohtades, kus süsteemi komponendid võivad puutuda kokku kaitsmata teravate servade või abrasiivsete pindadega või nendega hõõrduda. Kõik teravad servad ja abrasiivsed pinnad tuleks katta kaitsematerjaliga.

> Ainult SRD-LE-sid tohib kasutada rakendustes, kus esinevad kaitsmata teravad servad või abrasiivsed pinnad.

3.3 Kukkumisvabastus: On üliioluline, et kasutaja oleks teadlik kukkumisvabastusest ja selle nõuetest enne selle toote kasutamist.

A. **Määratlus:** Kukkumisvabastus on kasutaja ja temast allpool asuva järgmise takistuse vaheline kaugus. Enne selle toote kasutamist peaks kasutaja määrama, kui suur kukkumisvabastus on vajalik, et takistada takistusele põrkumist kukkumise korral.

   Kasutaja **nõutav kukkumisvabastus (FC) on vabalangemise (FF), aeglustuskauguse (DD) ja ohutusteguri (SF) summa.** Vaadake viidet joonisel.

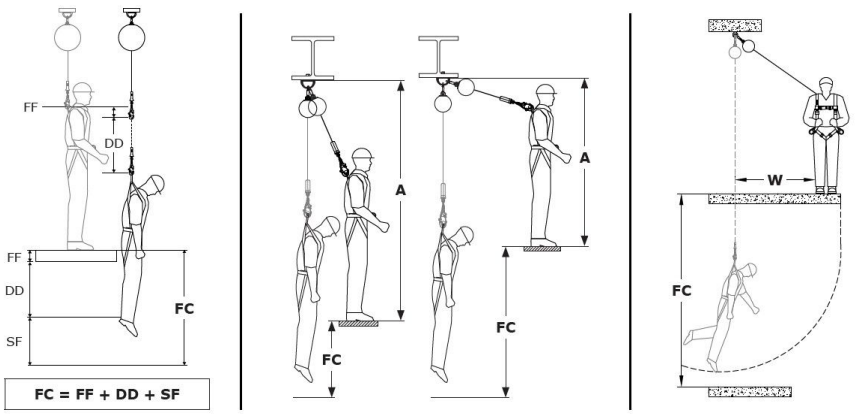
   - **Vabalangemine (FF)** on kaugus, mille kasutaja läbib enne aeglustusseadise aktiveerumist.
   - **Aeglustuskaugus (DD)** on kaugus, mille kasutaja langeb alates aeglustusseadise aktiveerumisest kuni peatumiseni.
   - **Ohutustegur (SF)** on kindlaksmääratud kaugus, mis lisatakse kukkumisvabastusele kasutaja ohutuse tagamiseks. See väärtus hõlmab rakmete venivust, st lõtk, mis tekib rakmete küljes rippumisel.

   Teie kukkumispeatuse süsteemis võib nõutavat kukkumisvabastust mõjutada täiendavaid tegureid, näiteks D-rõnga pikendus ja ankrupunkti läbipaine. Nende ja muude ülal nimetamata tegurite käsitluse kohta vaadake oma kukkumispeatuse süsteemi iga komponendi tootjajuhiseid. Täiendavad tegurid, kui need on esitatud, tuleks lisada käesolevates juhistes toodud kukkumisvabastuse väärtustele.

B. **Nõuete vähendamine:** Kasutaja peaks alati paigutama oma kukkumispeatuse süsteemi nii, et vähendada kukkumisvõimalust ja võimalikku kukkumiskaugust. Kukkumisvabastuse nõuete miinimumini hoidmiseks on soovitatav töötada võimalikult otse allpool ankrupunkti.

   - **Ankrupunkti kõrgus:** Kasutaja nõutav kukkumisvabastus (FC) suureneb, kui ankrupunkti kõrgus (A) väheneb. Kasutaja kogeb suuremat vabalangemist, kui ta on kinnitatud temast allpool asuva ankrupunkti külge, kuna kukkumise korral tuleb tal läbida suurem vahemaa.
   - **Rippkukkumised:** Kasutaja nõutav kukkumisvabastus (FC) suureneb, kui maksimaalne tööraadius (W) suureneb. Rippkukkumised tekivad, kui kukkumise hetkel ei asu ankrupunkt otse kasutaja kohal. Rippkukkumise pendelieffekt võib põhjustada kasutaja kiikumise ankrupunktist mööda vastassuunas kaugemale kui tema kukkumise hetkelne tööraadius. Objekti tabamine rippkukkumise ajal võib põhjustada raskeid vigastusi või surma. Ärge lubage rippkukkumist, kui see võib põhjustada vigastusi.

Joonis 5 – Kukkumisvabastuse nõuded



Vabakõrguse leidmine

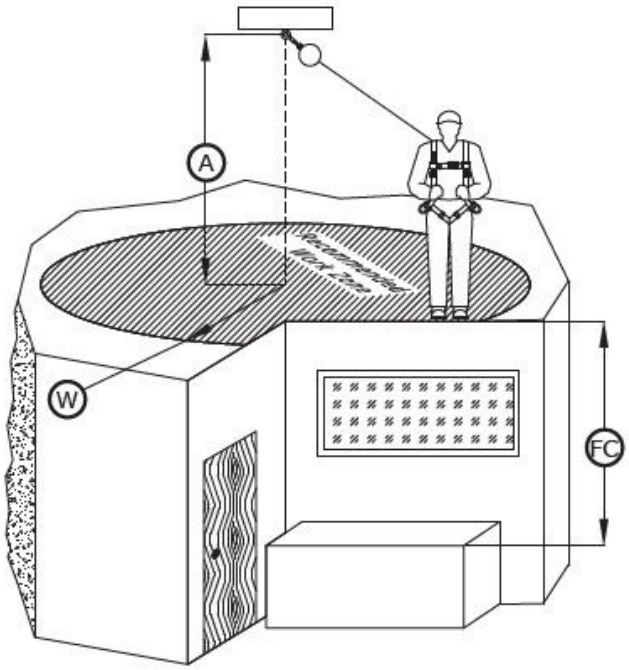
See vabakõrguse tabel annab väljundina kasutaja maksimaalse tööraadiuse. Nõutav vabakõrgus mõõdetakse ülemisel teljel (FC).

Kõigi loetletud väärtuste puhul eeldati kasutaja pikkuseks 6,0 ft (1,8 m). Põlvitamine või kükitamine vähendab kasutaja tõhusat pikkust ja nõuab täiendavat 3,28 ft (1,0 m) vabakõrgust.

Selle vabakõrguse tabeli kasutamiseks:

1. Määrake oma alamsüsteemi ankru kõrgus (A). Ankru kõrgus mõõdetakse töölava ülaosast kuni ankrukinnituspunkti alumise servani.
2. Määrake vabakõrguse (FC) suurus töölava alumisest servast kuni allpool asuva järgmise takistuse ülaosani.
3. Kasutage (A) ja (FC) tabelis, et määrata oma maksimaalne tööraadius (W) ankrupunktist.

Tabeli legend
A = ankru kõrgus
W = maksimaalne tööraadius
FC = nõutav vabakõrgus



Vabakõrguse tabel nr 1

Kohaldamisala	Kõik SRD mudelid
Kasutaja kaal	130 lb – 310 lb (59 kg – 140 kg)
Ohutusvaru	1,5 ft (0,45 m)

A	FC					
	<6 ft (1,8 m)	6 ft (1,8 m)	7 ft (2,1 m)	8 ft (2,4 m)	ft (2,7 m)	≥10 ft (3 m)
8 ft (2,4 m)	X	0 ft (0 m)	2,5 ft (0,76 m)	3,8 ft (1,15 m)	4,9 ft (1,49 m)	6,0 ft (1,82 m)
10 ft (3 m)	X	0 ft (0 m)	3,1 ft (0,94 m)	4,6 ft (1,40 m)	5,9 ft (1,80 m)	7,1 ft (2,16 m)

A	FC					
	<6 ft (1,8 m)	6 ft (1,8 m)	7 ft (2,1 m)	8 ft (2,4 m)	ft (2,7 m)	≥10 ft (3 m)
20 ft (6,1 m)	X	0 ft (0 m)	5,4 ft (1,65 m)	7,7 ft (2,35 m)	9,6 ft (2,92 m)	11,3 ft (3,44 m)
30 ft (9,1 m)	X	0 ft (0 m)	7,0 ft (2,13 m)	10,0 ft (3,04 m)	12,3 ft (3,75 m)	14,3 ft (4,36 m)
50 ft (15,2 m)	X	0 ft (0 m)	9,4 ft (2,87 m)	13,4 ft (4,08 m)	16,5 ft (5,03 m)	19,3 ft (5,88 m)
70 ft (21,3 m)	X	0 ft (0 m)	11,3 ft (3,44 m)	16,1 ft (4,90 m)	19,8 ft (6,04 m)	22,9 ft (6,98 m)
85 ft (25,9 m)	X	0 ft (0 m)	12,6 ft (3,84 m)	17,8 ft (5,43 m)	21,9 ft (6,68 m)	25,4 ft (7,74 m)
---	**W**					

3.3.3 Esiserva kukkumisruum: Käesoleva juhendi alla kuuluvad SRD-mudelid hõlmavad mudeleid, mis on ette nähtud kasutamiseks esiservadel. Esiserva võimekusega iselukustuvad pidurdusseadmed (SRD-LE) tuleb kasutada rakendustes, kus SRD või selle turvaköis võib puutuda kokku esiservaga. Nendes rakendustes ei tohi kasutada muid SRD-tüüpe.

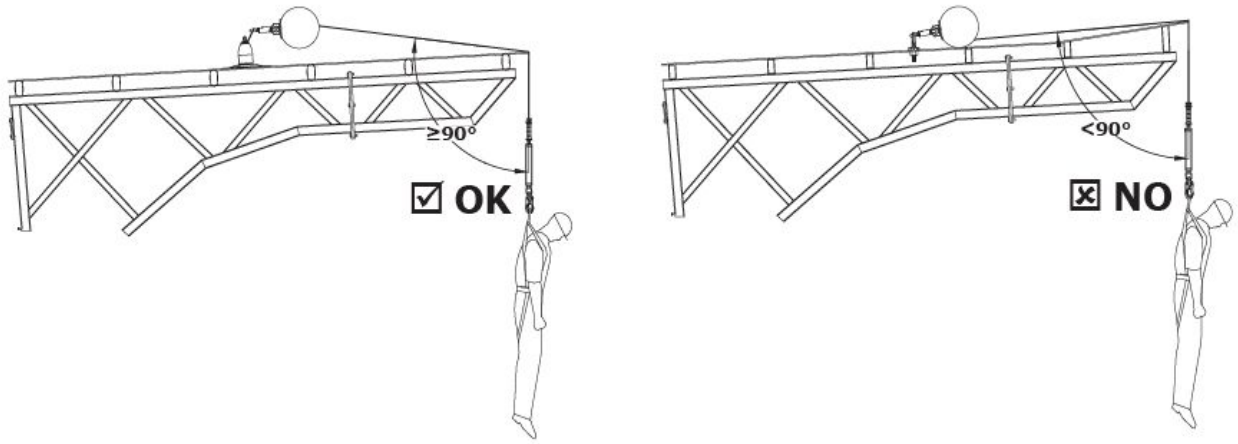
A. **Ettevaatusabinõud:** SRD-LE-del on mitmeid ainulaadseid ettevaatusabinõusid, mida tuleb kasutamise ajal järgida. SRD-LE kasutamist planeerides arvestage kõigi käesolevates juhistes SRD-LE-dele sätestatud nõuetega.

    - Kasutajad peavad järgima tabelis 1 SRD-LE mudelitele määratud kandevõime nõudeid.
    - SRD-LE tuleb paigaldada nii, et kukkumise korral ei ületaks turvaköis esiserva alla 90-kraadise nurga all. Vt viidet joonisele 5B.
    - Paigaldage ankurdamispunkt samale kõrgusele või kõrgemale kui serv, kus kukkumine võib toimuda. Servast madalamal asuvad ankurdamispunktid on ohtlikud, kuna need põhjustavad turvaköie suuna muutumise alla 90-kraadise nurga all. Vt viidet joonisele 5B.
    - Ärge töötage avause vastaspoolel, ankurdamispunktile vastasküljel.
    - SRD-LE-de kasutamine võib nõuda erakorralisi päästemenetlusi.
    - Ärge kunagi kasutage D-rõnga pikendust SRD-LE-dega esiserva rakendustes.

B. **Terava serva katsed:** Käesoleva juhendi alla kuuluvad SRD-LE mudelid on edukalt testitud horisontaalseks kasutuseks ja kukkumisteks üle terasserva, millel puuduvad sälgud. Seetõttu võib neid SRD-LE mudeleid kasutada sarnastes olukordades. Kõiki nende mudelite kasutamise nõudeid tuleb järgida, sh nõutud tagasilöögi (setback) vahemaid. Kuigi SRD-LE-d on SRD-dest vastupidavamad, peaks kasutaja võimaluse korral ikkagi vältima töötamist kohtades, kus turvaköis pidevalt või korduvalt hõõrub vastu teravaid servi ja abrasiivseid pindu.

C. **Kukkumisruumi nõuded:** SRD-LE mudelitel on oma kukkumisruumi nõuded, mida tuleb järgida. Esiserva rakendustes tuleb kasutada SRD-LE kukkumisruumi tabeleid standardsete kukkumisruumi tabelite asemel. SRD-LE kukkumisruumi tabelite kasutamine ei asenda SRD-LE kasutamist.

Joonis 5B – Suunamuutuse (ümbersuunamise) nurk



Nõutav kukkumisvaba ruum on esitatud allolevates tabelites. Nõutava kukkumisvaba ruumi määramiseks:

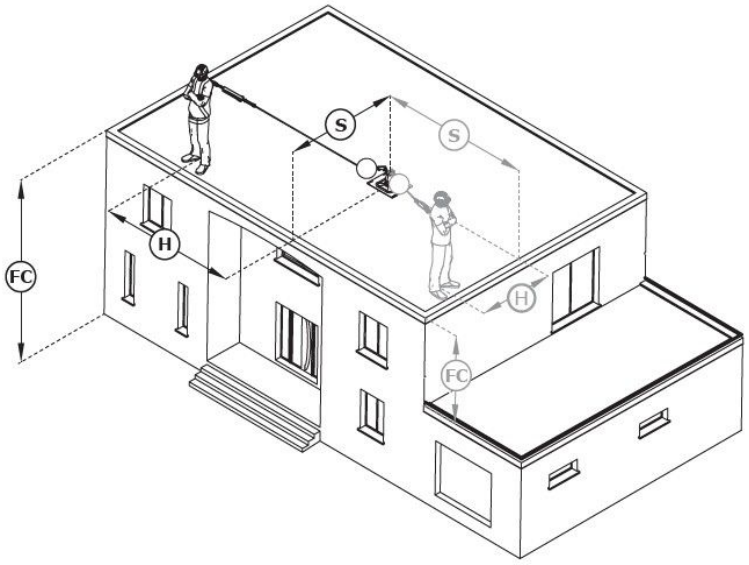
1. Valige kliirensitabel, mis vastab teie toote tüübile ja hõlmab teie kombineeritud kaalule sobivat kandevõimet.
2. Määrake oma alamsüsteemi taandkaugus (S). Taandkaugust mõõdetakse ankrupunkti ühenduskohast kuni töölava servani.
3. Määrake oma alamsüsteemi horisontaalne kaugus (H). Horisontaalset kaugust mõõdetakse serval asuvast punktist, mis paikneb otse vastas teie ankrupunkti ühenduskohale, kuni serval oleva punktini, mis võrdub teie tööala kõige kaugema ulatusega.
4. Pärast taandkauguse (S) ja horisontaalse kauguse (H) määramist kasutage (S) ja (H) kukkumisvaba ruumi tabelis, et määrata nõutav kukkumisvaba ruum (FC).

Väärtuste vahele jäädes: Ümardage taandkaugus (S) allapoole ja horisontaalne kaugus (H) ülespoole. Kui kõrgemat väärtust ei ole loetletud, peab kasutaja oma asendit kohandama, et jääda tabeli piiresse.

Kasutaja tööraadiuse maksimaalse ulatuse kindlaksmääramiseks võib olla vajalik neid samme korrata iga esiserva puhul, mille lähedal kasutaja töötab.

Esiserva vabalangemisruumi tabelid

Tabeli legend
S = tagasiaste kaugus
H = horisontaalne kaugus
FC = nõutav vabalangemisruum



Vabalangemisruumi tabel nr 1

Kohaldamisala	Kõik SRD-LE mudelid
Kasutaja kaal	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Ohutusvaru	1.5 ft. (0.45 m)

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X

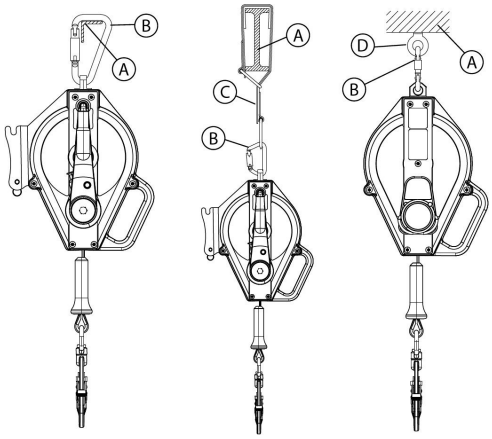
S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Ankurduspunkti ühendamine: Ankurdusstruktuuri külge kinnitamisel peab kasutaja tagama, et ankurdusstruktuur vastab kõigile nendes juhistes esitatud nõuetele. Võimaluse korral peaks ankurduspunkt (A) olema otse pea kohal, et vähendada vabalangemise ja kõikumislangemise ohte. Vt viidet joonisele. Sõltuvalt süsteemi ja toote konfiguratsioonist võib kasutaja kinnitada SRD ülemise ühenduselemendi (B) otse ankurdusstruktuuri külge või vahepealse ankurdusühenduri või ankurdusühenduspunkti külge.

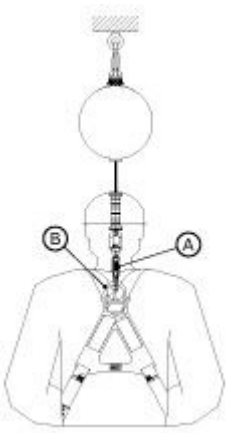
3.5 Rakmete külge ühendamine: SRD ühendamine rakmete külge varieerub sõltuvalt rakmetest ja sellest, millist kinnituselementi kasutatakse. Vt viidet joonisele. Kinnitamiseks ühendage SRD alumine ühenduselement (A) täiskeharakmete kinnituselemendi (B) külge. Lisateabe saamiseks selle kohta, milliseid kinnituselemente võib kasutada, vaadake oma rakmete tootja juhiseid.

> „Product Overview" (Toote ülevaade) määratleb, milliste kukkumiskaitse rakenduste jaoks võib teie SRD-mudelit kasutada. Veenduge, et rakmete kasutamine vastab neile nõuetele. Kukkumispeatuse rakenduste jaoks on nõutavad täiskeharakmed.

Joonis 6 – Ankurduspunkti ühendamine



Joonis 7 – Rakmete külge ühendamine



3.6 Statiivi külge ühendamine

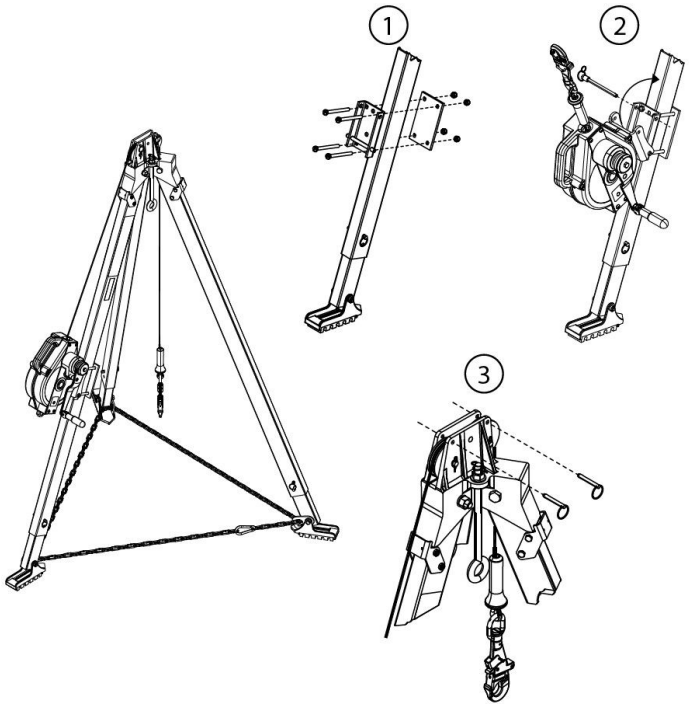
Statiivi paigaldamine: See jaotis kehtib SRD-R mudelite kohta, millel on päästmisvintsid. Neid SRD-R mudeleid võib paigaldada ühilduvale statiivile koos ühilduva paigaldusklambriga. Vt viidet seotud joonisele.

1. **Kinnitage paigalduse alus statiivi jalale.** Koostage paigalduse alus ümber statiivi jala. Asetage paigalduse alus vähemalt 12 in. (30 cm) üle statiivi jala lukustusnaha ning seejärel pingutage paigalduspoldid kuni 15 ft-lb. (20 N-m). Ärge pingutage polte ülemäära.

   > Ärge kunagi kinnitage paigalduse alust statiivi jala teleskooptoru külge.

2. **Kinnitage SRD paigaldusklamber paigalduse alusele.** Asetage paigaldusklambri sälgud paigalduse aluselt ulatuvate vardalõppude peale. Pöörake SRD statiivi jala suunas, kuni paigaldusklambri augud ühtivad paigalduse aluse aukudega. Sisestage lukustusnõel läbi joondatud avade kinnitamiseks.
3. **Suunake SRD päästerenöör üle statiivi plokkide.** Eemaldage kaks kinnitustappi plokkidest. Asetage päästerenöör plokkide soontesse. Sisestage plokkide kinnitustapid tagasi.

Joonis 8 – Statiivi paigaldamine



4.0 Kasutamine

4.1 Enne igat kasutuskorda: Kontrollige, et teie tööala ja kukkumiskaitsesüsteem vastaksid kõigile nendes juhistes toodud kriteeriumidele. Veenduge, et olemas on ametlik päästeplaan. Kontrollige toodet kasutaja kontrollpunktide alusel, nagu on määratletud jaotises „Inspection and Maintenance Log“. Kui kontrollimisel ilmneb ohtlik või defektne seisund või kui tekib kahtlus toote ohutusest kasutamiseks, eemaldage toode viivitamatult kasutusest. Märgistage toode selgelt sildiga „ÄRGE KASUTAGE“. Lisateabe saamiseks vt jaotist 5.

4.2 Kinnituskohad: Lisaks toote kandevõimele peab iga kukkumiskaitsesüsteem arvestama kõigi kandvate konstruktsioonide või komponentide tugevustega.

A. **Kinnituskonstruktsioon:** Kinnituskonstruktsioon, mis hoiab seda toodet, peab suutma taluda vajalikke koormusi, mis on lubatud selle toote kukkumiskaitsesüsteemi poolt.

   Kinnituskonstruktsiooni nõuded varieeruvad sõltuvalt süsteemi rakendusest ning sellest, kas tegemist on sertifitseeritud või sertifitseerimata kinnituskohaga. Kinnituskonstruktsioon peab taluma staatilisi koormusi suundades, mida kinnituskohaga kasutatav ühendusdetail lubab.

Süsteemi rakendus	Sertifitseeritud kinnituskohad	Sertifitseerimata kinnituskohad	Määratletud standarditega
Kukkumise peatamine	2 × maksimaalne pidurdusjõud	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Piiramine	2 × prognoositav jõud	1,000 lbf (4.4 kN) vastavalt ANSI-le	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) vastavalt OSHA-le	
Tööasendi tagamine	2 × prognoositav jõud	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Pääste	5 × rakendatud koormus	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

   Kui kinnituskohaga on ühendatud rohkem kui üks süsteem, tuleb ülaltoodud tugevusnõuded korrutada kinnituskohaga ühendatud süsteemide arvuga. Lisateabe saamiseks vt ANSI Z359.2.

> Kinnituskohad peab heaks kiitma kvalifitseeritud isik.

B. **Kinnituspunktid:** Selle tootega kasutatavad kinnituspunktid peavad suutma taluda toote poolt rakendatavaid koormusi.

4.3 Pärast kukkumist: Kui see varustus on allutatud kukkumise peatamisele või löögijõule, eemaldage see viivitamatult kasutusest. Märgistage see selgelt sildiga „ÄRGE KASUTAGE“. Lisateabe saamiseks vt jaotist 5.

4.4 Kasutamine: Enne SRD kasutamist peab töötaja kinnitama SRD kinnituspunkti ja täiskehakrakmete kinnitusdetaili külge. Kui kinnitused on tehtud, võib töötaja liikuda kehtestatud ohutuspiirkonnas tavakiirusel. Kasutamise ajal laske alati SRD päästeliinil kontrollitult seadmesse tagasi kerida.

4.5 Juhtköied: Sõltuvalt töökohast ja süsteemi konfiguratsioonist ei pruugi kasutaja alati ulatuda SRD-ni selle kinnituspunktis. Sellistel juhtudel võib olla vajalik juhtköis. Juhtköis on pikk nöörijupp, mis juhitakse läbi SRD alumise ühendusdetaili ja tagasi iseenda sisse. Nii ühendatuna saab kasutaja tõmmates juhtköiest tõsta või langetada SRD alumist ühendusdetaili enda asukohta.

> Veenduge, et juhtköie vaba ots ei takerdu teiste töötajate, varustuse ega masinate külge. Vajaduse korral fikseerige juhtköie vaba ots.

4.6 Horisontaalsete süsteemidega kasutamine Käesolevates juhistes käsitletud SRD-d sobivad kasutamiseks horisontaalsete süsteemidega, nagu horisontaalsed päästeliinisüsteemid (HLL) ja horisontaalsed siinisüsteemid. Lisateabe saamiseks SRD-de ühilduvuse kohta vaadake oma horisontaalsüsteemi tootja juhiseid. SRD-sid tohib kasutada horisontaalse süsteemiga ainult siis, kui mõlemad tooted lubavad sellist kasutust.

> Nendes juhistes esitatud nõutavad kukkumisruumi väärtused põhinevad kasutusel jäiga, statsionaarse kinnituspunktiga. Need väärtused ei kehti toote kasutamisel horisontaalse päästeliinisüsteemiga (HLL). Vaadake oma HLL-süsteemi tootja juhiseid selle süsteemi spetsiifiliste kukkumisruumi tabelite kohta või lisategurite kohta, millega tuleb arvestada enne käesolevates juhistes toodud tabelite kasutamist.

4.7 Päästetöö režiim (tõste-/langetus): SRD-R mudelite päästevintsi väntu võib kasutada rippuva töötaja üles- või allapoole liigutamiseks. Päästevintsi kasutamiseks tuleb esmalt aktiveerida päästerežiim ning seejärel vända abil pöörata. Vt joonist 8. Päästerežiimi aktiveerimiseks ja vända kasutamiseks:

1. Vabastage päästevintsi vänt.
2. Klapige vända käepide SRD korpusest välja selle tööasendisse.
3. Tõmmake ja hoidke käiguvahetuse nuppu lahtilukustatud asendis.
4. Vajutage vända hoob sisse ja vabastage käiguvahetuse nupp, et lülitada sisse päästerežiim. Vajaduse korral pöörake vända hooba päripäeva, et aidata käigu haakumist.
5. Pöörake päästevintsi väntu, et tõsta või langetada rippuvat töötajat.

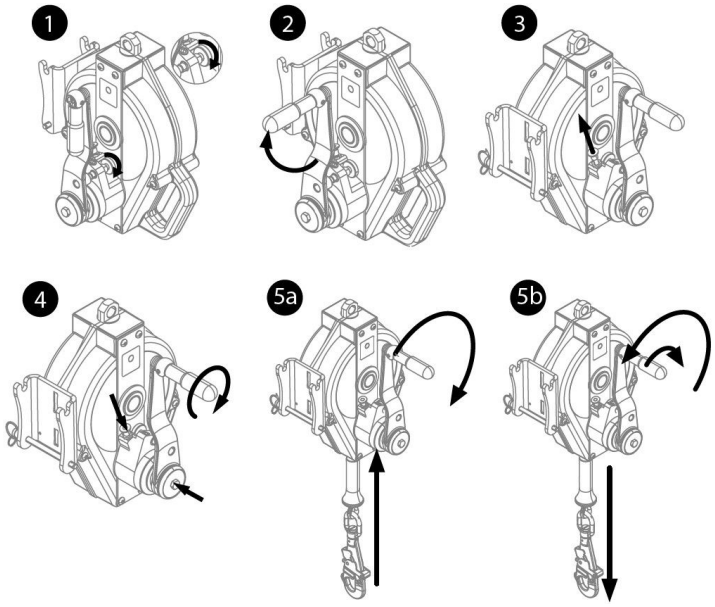
    A. Tõstmiseks: Pöörake päästevintsi väntu vastupäeva.
    B. Langetamiseks: Kõigepealt pöörake päästevintsi väntu vastupäeva, et vabastada kukkumise pidurdusmehhanism. Seejärel pöörake väntu päripäeva, et langetada.

> Ärge proovige kasutada päästerežiimi, kui päästeliin on täielikult sisse keritud. Lõpetage väntamine kohe, kui päästeliin on täielikult sisse keritud või välja lastud.

> Päästevintsi vänt on mõeldud ainult päästerakendusteks. Ärge kasutage muul otstarbel.

> 3M SRD-R seadmetel ei ole ülekoormussidurit jõudude piiramiseks ülekandekomponentidel ja kinnitatud isikul. Vältige lõtku tekkimist liinis päästerežiimis olles. Kui kinnitatud töötaja haakub takistuse külge taastõstmisel, veenduge, et töötaja ei puutuks kokku liigse jõuga jätkuva tõstmise tõttu.

Joonis 9 – Päästerežiimi kasutamine



4.8 Päästerežiimi väljalülitamine: SRD-R tuleb pärast kasutamist alati päästerežiimist välja lülitada. Päästerežiimi väljalülitamiseks:

> Kui päästerežiim on välja lülitatud, peaks päästeliin täielikult SRD korpusesse tagasi kerima. Vigastuste vältimiseks hoidke kas päästeliini kontrolli all või kerige see enne väljalülitamist tagasi.

1. Eemaldage koormus päästeliinilt.
2. Tõmmake ja hoidke käiguvahetuse nuppu lahtilukustatud asendis.
3. Tõmmake vända hoob välja, et režiim välja lülitada, seejärel vabastage käiguvahetuse nupp.
4. Tõmmake vända käepide välja ja pöörake see alla SRD korpuse suunas hoiuasendisse.

4.9 RSQ laskumisnupu kasutamine: Mõnedel toodete mudelitel on RSQ laskumisnupp. RSQ laskumisnupu abil saab kasutaja lülitada toote kukkumise peatamise ja laskumisrežiimi vahel.

- **Kukkumise peatamise režiim:** Kukkumise peatamise režiimis peatab toode kasutaja kukkumise ja hoiab kasutajat rippuvas asendis.
- **Laskumisrežiim:** Laskumisrežiimis juhib toode kasutaja laskumiskiirust, võimaldades tal pärast kukkumist laskuda madalamale tasandile.

Vt joonist. Laskumisnupu lülitamiseks kahe režiimi vahel toimige järgmiselt:

1. Tõmmake laskumisnupp välja. See aktiveerib viivitamatult laskumisrežiimi.

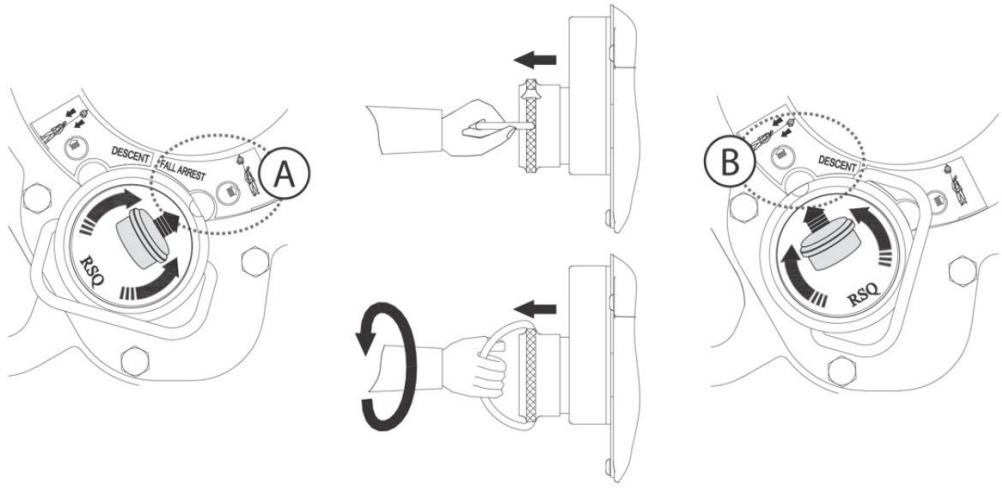
   > Ärge kunagi lülitage laskumisrežiimi, kui kasutaja on kinnitatud, välja arvatud juhul, kui kasutaja on laskumiseks valmis.

2. Pöörake laskumisnuppu, kuni nool osutab valitud režiimile, kukkumise peatamine (A) või laskumine (B), ning nupp lukustub paika. Nupu vabastamisel seatakse toode valitud režiimi.

   > Toode jääb laskumisrežiimi, välja arvatud juhul, kui nupp on seatud kukkumise peatamise režiimi. Kõik asendid väljaspool kukkumise peatamise režiimi on laskumisrežiim, sh kui nupp on välja tõmmatud ja kui see on seatud neutraalasendisse.

   > Laskumisnupu vabastamiseks kukkumise peatamise režiimist on vajalik jõud 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN kuni 0.45 kN).

Joonis 10 – RSQ laskumisnupu kasutamine



4.1 Laskumisrakendused: RSQ laskumisnupuga toote mudeleid võib kasutada kasutajate laskmiseks madalamale tasandile või platvormile päästeks või evakuatsiooniks. Laskumist võib alustada kasutaja ise või abistaja, sõltuvalt olukorrast.

> See toode on mõeldud hädaolukorra kukkumise peatamiseks ja laskumiseks. Seda võib kasutada ainult üheks vertikaalseks laskumiseks. Kui toodet on kasutatud laskumiseks, eemaldage see viivitamatult kasutusest.

> Lisateabe saamiseks toote kasutuse arvestamise kohta vt „Descent Energy Rating“.

A. **Laskumisnupp:** Laskumist võib alustada, seades laskumisnupu laskumisrežiimi. Teise võimalusena võib laskumisrežiimi ajutiselt aktiveerida kukkumise peatamise režiimist, tõmmates lihtsalt nupu välja ning vabastades selle kukkumise peatamise režiimis, kui kasutaja on laskumise lõpetanud.

> Lisateabe saamiseks režiimide vahel lülitumise kohta vt „RSQ laskumisnupu kasutamine“.

B. **Abistav päästetala:** Olukordades, kus laskumisnupp jääb käeulatusest välja, võib laskumise algatamiseks kasutada päästetala lisatarvikut. Vt joonist. Laskumisrežiimi algatamiseks:

1. Asetage laskumisnupp päästetala kahvli ava vahele nii, et nupp jääks kahe haruvahe prongi vahele.

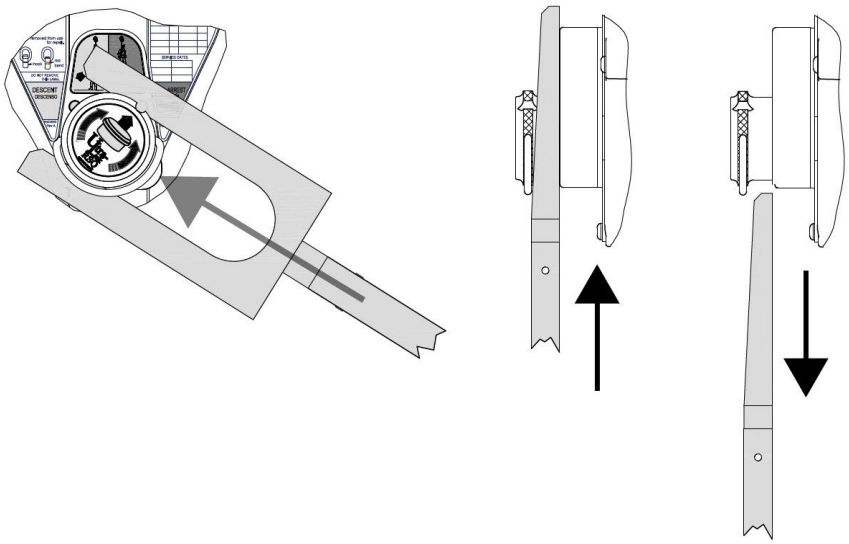
> Päästetala peab sisestamisel olema sirge. Kui päästetala on nurga all, võib see kahjustada laskumisnuppu.

2. Suruge päästetala ettepoole, kuni laskumisnupp on täielikult kahvli vahele surutud. See põhjustab nupu väljapoole tõmbamise ja käivitab laskumise.

> Kahvel haarab laskumisnupu selle kuju tõttu iseenesest. Ärge proovige nuppu kangutada.

> Nupu vabastamisel seatakse see näidatud asendisse. Kui nupp on tõmmatud välja kukkumise peatamise režiimist, lülitub see vabastamisel uuesti kukkumise peatamise režiimi, tingimusel et nuppu ei ole pööratud.

Joonis 11 – Abistav päästetala



5.0 Kontroll

> Pärast seadme eemaldamist kasutusest ei tohi seda kasutusse naasta enne, kui Pädev Isik on kirjalikult kinnitanud, et see on vastuvõetav.

5.1 Kontrolli sagedus: Kasutaja peab toodet kontrollima enne iga kasutuskorda ning lisaks peab kasutajast erinev Pädev Isik teostama kontrolli allpool määratud intervallidega. Sagedasem seadme kasutamine ja karmimad tingimused võivad nõuda Pädeva Isiku kontrollide sageduse suurendamist. Nende kontrollide sageduse peaks Pädev Isik määrama vastavalt töökohaspetsiifilistele tingimustele.

Kohaldatav standard või piirkond	Pädeva Isiku kontrollide nõutud sagedus
ANSI ja OSHA	Kord aastas

5.2 Kontrolli protseduurid: Kontrollige seda toodet vastavalt jaotises „Kontrolli ja hoolduse logi” loetletud protseduuridele. Iga kontrolli dokumentatsiooni peaks säilitama selle seadme omanik. Kontrolli ja hoolduse logi tuleks paigutada toote lähedusse või muuta muul viisil kasutajatele hõlpsasti kättesaadavaks. On soovitatav, et toode märgistatakse järgmise või viimase kontrolli kuupäevaga.

5.3 Defektid: Kui toodet ei saa olemasoleva defekti või ohtliku seisundi tõttu kasutusse naasta, tuleb toode kas hävitada või saata remondiks 3M-i või 3M-i volitatud teeninduskeskusesse.

5.4 Toote eluiga: Toote funktsionaalne eluiga sõltub töötingimustest ja hooldusest. Niikaua kui toode läbib kontrollikriteeriumid, võib see jääda kasutusse.

6.0 Hooldus, hoiustamine ja remont

> Seadmed, mis vajavad hooldust või on hoolduseks planeeritud, tuleb märgistada sildiga „ÄRGE KASUTAGE”. Neid seadmesilte ei tohi eemaldada enne, kui hooldus on teostatud.

6.1 Puhastamine: Puhastage perioodiliselt päästerihm ja toote välispind veega ning kerge seebilahusega. Loputage toode põhjalikult ja kuivatage õhu käes. Puhastage silte vastavalt vajadusele. Lisateabe saamiseks vaadake palun meie veebisaidil olevat tehnilist bülletääni: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Käitlus: Lõigake päästerihm läbi või tehke see muul viisil kasutuskõlbmatuks, seejärel kõrvaldage toode asjakohasel viisil.

6.3 Remont: Ainult 3M või 3M-i kirjalikult volitatud isikud võivad seda seadet remontida. Ärge proovige toodet lahti võtta ega määrida ühtegi osa.

6.4 Hoiustamine ja transport: Hoiustage ja transportige toodet jahedas, kuivas ja puhtas keskkonnas, otsese päikesevalguse eest kaitstult. Vältige alasid, kus võivad esineda keemilised aurud. Pärast pikemaajalist hoiustamist kontrollige komponente põhjalikult.

> Äkilised üleminekud soojast keskkonnast äärmiselt külma võivad mõjutada teie seadme jõudlust. Mehaanilised seadmed (näiteks isetagastuvad seadmed, vintsid, päästeseadmed, ronimishülsid jne) tuleks kohandada äärmuslikus külmas või kuumuses kasutamiseks, hoides neid töökeskkonnaga sarnasel temperatuuril. Enne kasutamist teostage alati seadmele töökeskkonnas eelhooldus-kontroll.

7.0 Sildid ja märgised

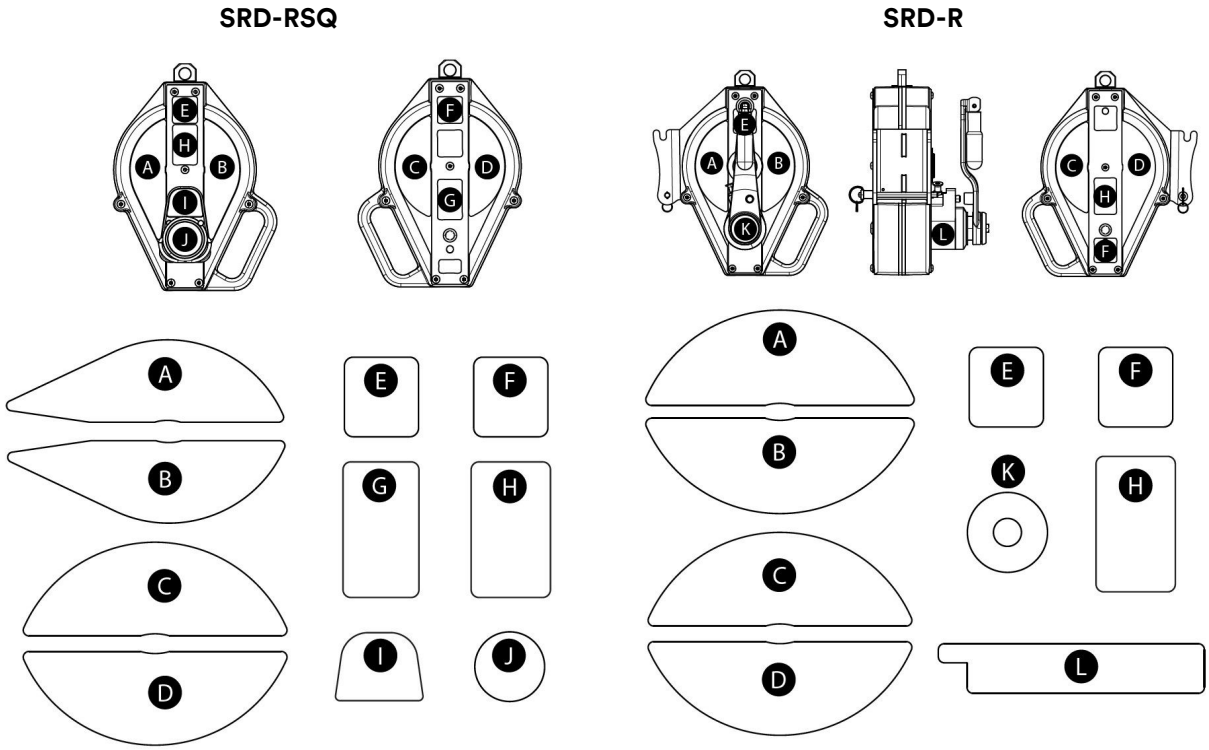
7.1 Kokkuvõte: Joonis „Tootesildid“ illustreerib tootel olevaid silte ja märgiseid. Allpool on esitatud kokkuvõte iga sildi ja märgisega edastatud teabest.

Kõik siltide kujutised on illustratiivsed. Konkreetse vastavus- ja jõudlusinfo saamiseks vaadake alati oma toote silte.

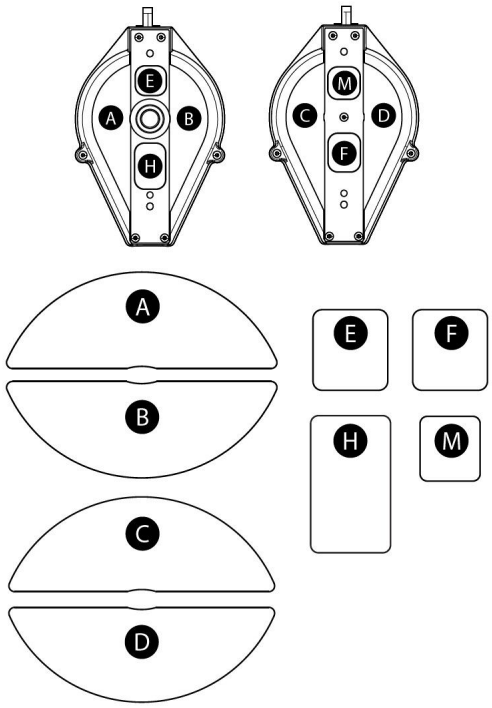
Puuduvad või kahjustatud sildid tuleb välja vahetada. Kõik sildid peavad olema täielikult loetavad.

A	Tooteinfo silt
B	Toote ülevaatuse silt
C	Tooteinfo silt – sisaldab tootmiskuupäeva, mudelinumbrit, materjali
D	Toote kasutussilt
E	Toote ülevaatuse silt
F	RFID-märgise silt
G	Toote hoiatussilt – spetsifikatsioonid ja kasutus
H	Toote hoiatussilt – SRL-i paigutus
I	RSQ silt
J	RSQ silt
K	Päästetöö silt
L	Päästetöö silt
M	Brändisilt

Joonis 12 – Tootesildid



SRD ja SRD-LE



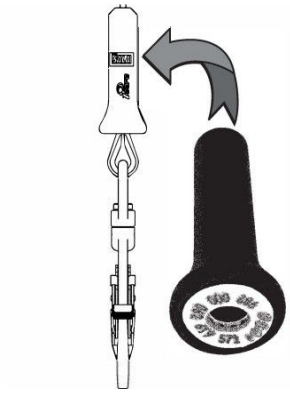
RFID-märgis

Asukoht: Käesolevates kasutusjuhistes käsitletud 3M toode on varustatud raadiosagedustuvastuse (RFID) märgisega. RFID-märgiseid võib kasutada koos RFID-lugejaga toote ülevaatuse tulemuste registreerimiseks. Vaadake „RFID-märgise asukoht“, et näha, kus Teie RFID-märgis asub.

Jäätmekäitlus: Enne selle toote käitlemist jäätmetena eemaldage RFID-märgis ja kõrvaldage/taaskasutage see vastavalt kohalikele eeskirjadele.

Lisateabe saamiseks külastage palun meie veebisaiti: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Joonis 13 – RFID-märgise asukoht



Sõnastik

Määratlused: Nendes juhistes kasutatakse järgmisi termineid ja määratlusi:

> Kõigi terminite ja määratluste täieliku loendi leiate meie veebisaidilt: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Volitatud isik:** Tööandja poolt määratud isik, kes täidab tööülesandeid asukohas, kus ta puutub kokku kukkumisohuga.
- **Pädev isik:** Isik, kes suudab tuvastada ümbritsevas keskkonnas või töötingimustes esinevaid ja etteaimatavaid ebasanitaarsed, ohtlikke või töötajatele ohtlikke olukordi ning kellel on volitus võtta viivitamatuid parandusmeetmeid nende kõrvaldamiseks.
- **Kukkumise peatamise süsteem:** Kukkumiskaitse seadmete kogum, mis on konfigureeritud kasutaja kaitsmiseks kukkumise korral.

- **Kvalifitseeritud isik:** Isik, kellel on tunnustatud kraad, tunnistus või professionaalne staatus või kes on ulatuslike teadmiste, koolituse ja kogemuse abil edukalt demonstreerinud suutlikkust lahendada või kõrvaldada kukkumiskaitse ja päästesüsteemidega seotud probleeme ulatuses, mida nõuavad kohaldatavad riiklikud, piirkondlikud ja kohalikud õigusaktid.
- **Päästesüsteem:** Kukkumiskaitse seadmete kogum, mis on konfigureeritud inimese ohtlikust olukorrast turvalisse asukohta viimiseks. Vaba langemine ei ole lubatud.
- **Päästja:** Isik, kes kasutab päästesüsteemi abistatud pääste sooritamiseks.
- **Piirde- ehk liikumispiirangu süsteem:** Kukkumiskaitse seadmete kogum, mis on konfigureeritud takistama kasutajal jõudmast kukkumisohuni. Vaba langemine ei ole lubatud.
- **Kasutaja:** Isik, kes teostab tegevusi, olles kaitstud kukkumiskaitsesüsteemiga.
- **Iselukustuv seade:** Seadmetüüp, mis koosneb trumlile keritud turvaköiest, mis kerib end tagasi jäiga korpuse sisse.
- **Tööpositsioneerimissüsteem:** Kukkumiskaitse seadmete kogum, mis on konfigureeritud kasutaja toetamiseks tööasendis.

Inspekteerimise ja hoolduse logi

Selle tabeli koopiat tuleks kasutada iga inspekteerimise jaoks. Salvestage allpool teave.

Tootja: 3M Fall Protection

Mudelinumber (seerianumber):

Ostukuupäev: **Esmakasutuse kuupäev:**

Seda toodet peab kasutaja inspekteerima ning lisaks peab pädev isik, kes ei ole kasutaja, seda kontrollima ettenähtud ajavahemike järel. Lisateabe saamiseks vt jaotist 5.

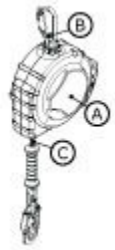
Komponent	Inspekteerimise protseduur	Inspekteerimise tulemus (läbis või ei läbinud)
SRD – üldine (Joonis 14.1)	Kontrollige, kas esineb lahtiseid polte ning kõveraid või kahjustatud osi.	
	Kontrollige korpust (A), kas esineb moonutusi, pragusid või muid kahjustusi.	
	Kontrollige pöörlevat aasa (B), kas esineb moonutusi, pragusid või muid kahjustusi. Pöörlev aas peab olema SRD külge kindlalt kinnitatud, kuid pöörlema vabalt.	
	Eluliin (C) peab väljuma ja sisse kerima täielikult, ilma kõhkluseta ega lõtvust tekitamata.	
	Veenduge, et seade lukustub, kui eluliini järsult tõmmata. Lukustumine peab olema kindel, ilma libisemiseta.	
	Otsige kogu üksusel korrosiooni märke.	
Ühendustarvikud (Joonis 14.2)	Kontrollige kõiki ühendustarvikuid kahjustuste ja korrosiooni suhtes. Veenduge, et kõik ühendustarvikud töötavad korralikult. Kui need on olemas: väravad (A) peavad avanema, sulguma, lukustuma ja lukust lahti minema korrektselt; pöörlevad aasad (B) peavad pöörlema takistuseta; samuti peavad lukustusnupud ja -poldid toimima korrektselt.	
Pöörlev karabiin ja lööginäidik (Joonis 14.3)	Kontrollige lööginäidikut. Kui on näha punast riba, on toimunud löögikoormus ja toode tuleb kasutusest eemaldada. Ärge proovige lööginäidikut lähtestada. Saatke toode lähtestamiseks volitatud hoolduskeskusesse.	
Varueluliin (Joonis 14.4)	Kontrollige varueluliini väljamakset. Tõmmake eluliin SRD-st välja, kuni see peatub. Kui nähtaval on hoiatussilt või punane riba (X), on varueluliin kasutatud ning seade tuleb enne uuesti kasutamist lasta hooldada volitatud hoolduskeskuses.	
Terastrossist eluliin (Joonis 15)	Kontrollige terastrossi lõigete, murdunud kohtade, sõlmede (A), murdunud traadikiudude (B), pundumise (C), keevituspritsmete, korrosiooni, kemikaalikontakti piirkondade või tugevalt kulunud alade (D) suhtes. Liigutage eluliini põrkeraud (E) üles ja kontrollige hülsse (F) kahjustuste suhtes. Vahetage terastrossi komplekt välja, kui ühel pöördel on kuus või enam murdunud traadikiudu või kui ühes keerus on ühel pöördel kolm või enam murdunud traadikiudu. Vahetage komplekt välja, kui hülsi 25 mm (1 in.) raadiuses on ükskõik milliseid murdunud traadikiude.	
Sünteetkõiest eluliin (Joonis 16)	Kontrollige köit näiteks kulumise (A), läbi lõigatud kiudude (B), välja tõmmatud kiudude (C), sulamise (D), kokku surumise (E), ebajärjekindla diameetri (F) ja värvimuutuste (G) suhtes. Liigutage eluliini põrkeraud (H) üles ja kontrollige allolevat piirkonda kahjustuste suhtes.	
Energia neelaja (Joonis 17)	Veenduge, et integreeritud energianeelaja ei oleks aktiveerunud. Veenduge, et eluliini kate (A) ei oleks kummaltki poolt energianeelaja kesta (B) seest välja tõmmatud. Ükski energianeelaja rihmpind (C) ei tohi olla nähtaval. Energianeelaja kest peab olema samuti kindlalt paigas ning ilma rebendite (D) või muude kahjustusteta.	
SRD-R (Joonis 18)	Kontrollige väntvõlli (A) moonutuste või muude kahjustuste suhtes. Veenduge, et tõstemehhanismi käepide (B) saaks välja pöörata ja kinnitada väntamise asendisse.	
	Veenduge, et tõstemehhanismi lülitusnuppu (C) saaks välja tõmmata lukust lahti asendisse ja seejärel vabastada, lukustades väntvõlli nii sisselülitatud kui ka väljalülitatud asendis.	
	Katsuge tõstefunktsiooni töökindlust, tõstes ja langetades vähemalt 75 lb (34 kg) proovikoormust. Kui tõstemehhanismi käepide vabastatakse, ei tohi koorem liikuda	

Selle tabeli koopiat tuleks kasutada iga inspekteerimise jaoks. Salvestage allpool teave.		
	ning käepide peab püsima paigal. Koorma tõstmisel peaks olema kuulda „klõpsu” heli.	
Sildid	Kõik sildid on olemas ja täielikult loetavad.	
Kukkumisvastane varustus	Lisavarustus, mida koos selle tootega kasutatakse, on paigaldatud ja inspekteeritud vastavalt tootja juhistele. Veenduge, et iga kasutatava toote tugevusnäitajad on kavandatud kasutusotstarbeks sobivad ja piisavad.	
RSQ laskumisnupp	Laskumisnupule tuleks teha käsitsi tõmbamise test. Kõigepealt seadke laskumisnupp laskumisrežiimile. Seejärel haarake eluliinist ja tõmmake tugevalt, et kaasata laskumismehhanism. Inspekteerija peaks välja tõmbama ligikaudu 3 ft (1 m) eluliini ning kinnitama, et eluliini tõmbamisel on tunda ühtlast vastupanu.	

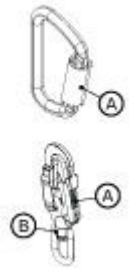
Toote inspekteerimise kokkuvõte				
Kui toode ei läbi mõnda inspekteerimise protseduuri, ei läbi toode üldist inspekteerimist. Kui toode ei läbi inspekteerimist, eemaldage see viivitamatult kasutusest. Märgistage toode selgelt „ÄRGE KASUTAGE”. Lisateabe saamiseks vt jaotist 5.				
Inspekteerimise tüüp: (tehke ring ümber ühel variandil)	Kasutaja	Pädev isik	**Inspekteerimise üldtulemus:**	
Inspekteeris:			**Inspekteerimise kuupäev:**	
Allkiri:			**Järgmine inspekteerimine hiljemalt:**	
Lisamärkused:				

Joonis 14 – Üldine inspekteerimine

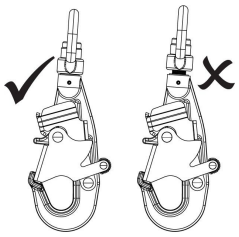
14.1 – Toote üldine inspekteerimine



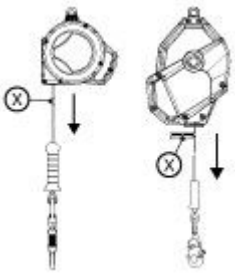
14.2 – Ühendustarvikud



14.3 – Lööginäidik



14.4 – Varueluliin

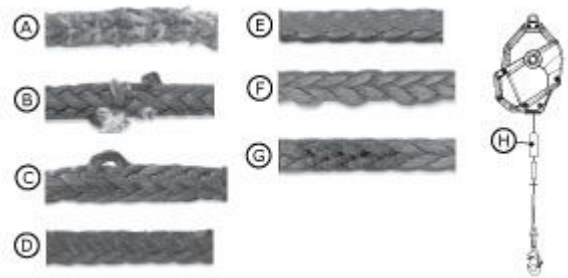


Eluliini inspekteerimine

Joonis 15 – Terastrossist eluliin



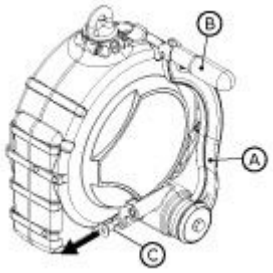
Joonis 16 – Sünteetkõiest eluliin



Joonis 17 – Energianeelaja inspekteerimine



Joonis 18 – SRD-R inspekteerimine



Sertifikaadid

Teie toode vastab nende juhiste esiküljel toodud riiklikele või piirkondlikele standarditele. Sertifitseerimine ja vastavus võivad olla piiratud üksikute toote mudelite või rakendustega.

> Lisateabe saamiseks sertifitseerimis- või vastavusnõuete kohta vaadake teie tootele loetletud asjakohaseid standardeid ja eeskirju.

> ANSI standardite kohased kasutajad peaksid lisateabe saamiseks tutvuma ANSI Z359 kukkumiskaitse eeskirjadega.

Tootja sertifikaadid



Ülemaailmne tootegarantii, piiratud heastamine ja vastutuse piiramine

Garantii: Järgneva alusel asendatakse kõik garantiid või tingimused, otsesed või kaudsed, sealhulgas kaudsed garantiid või tingimused kaubandusliku kvaliteedi või sobivuse kohta konkreetseks otstarbeks.

Välja arvatud juhul, kui kohalike seadustega on sätestatud teisiti, on 3M-i kukkumiskaitsetooted kaetud tehasepraagi vastu töö kvaliteedis ja materjalides ühe aasta jooksul alates paigaldamise kuupäevast või algse omaniku esmakordsest kasutamisest.

Piiratud heastamine: Pärast kirjaliku teate saamist parandab või asendab 3M mis tahes toote, millel 3M on määranud esinevat tehasepraaki töö kvaliteedis või materjalides. 3M jätab endale õiguse nõuda toote tagastamist oma tootmisüksusesse garantiinõuete hindamiseks. See garantii ei kata tootekahjustusi, mis on põhjustatud kulumisest, väär- või hooletust kasutamisest, transpordikahjustustest, toote hooldamata jätmisest või muudest 3M-i kontrolli alt väljas olevatest kahjustustest. 3M on ainupädev toote seisukorra ja garantiivalikute üle otsustamisel.

See garantii kehtib ainult algsele ostjale ning on ainus 3M-i kukkumiskaitsetoodetele kohaldatav garantii. Palun võtke abi saamiseks ühendust oma piirkonna 3M-i klienditeenindusega.

Vastutuse piiramine: Kohalike seaduste lubatud ulatuses ei vastuta 3M ühegi kaudse, juhusliku, eri- või tuleneva kahju eest, sealhulgas, kuid mitte ainult, kasumi kaotuse eest, mis on seotud toodetega, sõltumata esitatud õiguslikust alusest.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok itsestään kelautuvat laitteet

Käyttöohjeet

Lomakenumero: 5902101, versio: L

Tämä tuote on sertifioitu tai se täyttää seuraavat standardit ja määräykset. Sertifiointi ja vaatimustenmukaisuus voivat rajoittua yksittäisiin tuotemalleihin tai käyttökohteisiin. Lisätietoja on kohdassa *Sertifioinnit*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 luokka B

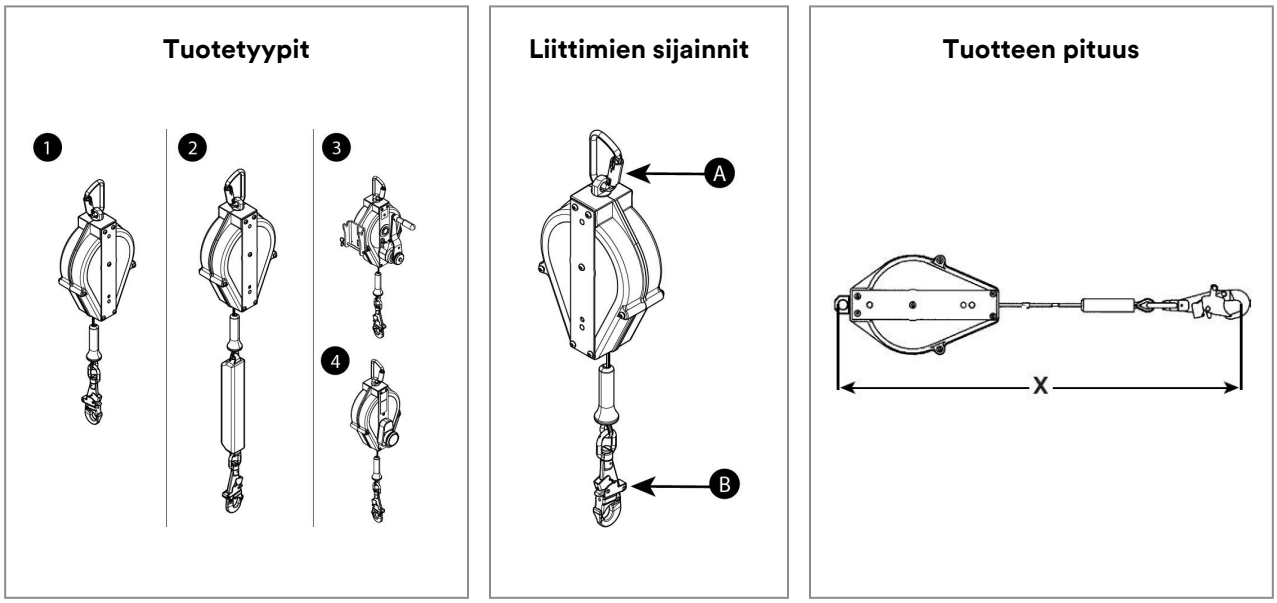
Tuotekoodien tunnistamista varten katso tuotemäärittelytaulukot. Katso lisätietoja kohdasta Tuotteen esittely.

Kuvio 1 - Tuotteen esittely

Malli		Liittimet		Kotelon koko	Elämänlanka	Laajennettu pituus (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft. (3.0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft. (4.6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft. (4.6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft. (6.1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft. (10.7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft. (7.6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft. (16.7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft. (10.7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft. (15.2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft. (9.1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft. (15.2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft. (15.2 m)

Kuvio 1 - Tuotteen esittely						
Malli		Liittimet		Kotelon koko	Elämänlanka	Laajennettu pituus (X)
		A	B			
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft. (16.7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft. (25.9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft. (25.9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft. (25.9 m)

Kuva 1 - Tuotteen esittely



Turvallisuustiedot

Lue, ymmärrä ja noudata kaikkia näissä ohjeissa olevia turvallisuustietoja ennen tämän tuotteen käyttöä. LAIMINLYÖNTI VOI JOHTAA VAKAVAAN LOUKKAANTUMISEEN TAI KUOLEMAAN.

Nämä ohjeet on toimitettava laitteen käyttäjälle. Säilytä nämä ohjeet myöhempää tarvetta varten.

Turvallisuustiedot	**Lomake:** 5908239, **Muutos:** E

Tarkoitettu käyttö

Tätä tuotetta käytetään osana täydellistä putoamissuojausjärjestelmää.

Käyttö muissa sovelluksissa, mukaan lukien, mutta ei rajoittuen, ei-hyväksytty materiaalinkäsittely, vapaa-ajan tai urheiluun liittyvät toiminnot tai muut toiminnot, joita ei ole kuvattu näissä ohjeissa, ei ole 3M:n hyväksymää ja voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

Tätä tuotetta saavat käyttää ainoastaan koulutetut käyttäjät työpaikkasovelluksissa.

⚠ Varoitus

Tätä tuotetta käytetään osana täydellistä putoamissuojausjärjestelmää.

Kaikkien käyttäjien on oltava täysin koulutettuja täydellisen putoamissuojausjärjestelmänsä turvalliseen asennukseen ja käyttöön. Tämän tuotteen väärinkäyttö voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan. Oikeaa valintaa, käyttöä, asennusta, kunnossapitoa ja huoltoa varten katso kaikkia käyttöohjekirjoja ja valmistajan suosituksia. Lisätietoja saat esimieheltäsi tai ottamalla yhteyttä 3M:n teknisiin palveluihin.

- **Pienentääksesi itsestään kelautuvan laitteen käytöstä aiheutuvia riskejä, jotka, ellei niitä vältetä, voivat johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan:**
  - Tarkasta tuote ennen jokaista käyttöä ja jokaisen putoamistapahtuman jälkeen näissä ohjeissa määriteltyjen menettelyjen mukaisesti.
  - Jos tarkastus paljastaa turvattoman tai viallisen kunnon, poista tuote välittömästi käytöstä ja merkitse se selkeästi "ÄLÄ KÄYTÄ". Hävitä tai korjaa tuote näiden ohjeiden mukaisesti.
  - Mikä tahansa tuote, johon on kohdistunut putoamisen pysäyttävä toiminta tai putoamiseneston iskuvoima, on poistettava välittömästi käytöstä. Hävitä tai korjaa tuote näiden ohjeiden mukaisesti.
  - Varmista, että eri valmistajien komponenteista koottavat putoamissuojausjärjestelmät ovat yhteensopivia ja täyttävät kaikki sovellettavat putoamissuojausta koskevat määräykset, standardit tai vaatimukset. Käänny aina pätevän henkilön puoleen ennen tällaisten järjestelmien käyttöä.
  - Varmista, että tuote on konfiguroitu ja asennettu oikein turvallista käyttöä varten näiden ohjeiden mukaisesti.
  - Varmista, että elämänlanka pidetään vapaana kaikista vaaroista, mukaan lukien, mutta ei rajoittuen: takertuminen käyttäjiin, muihin työntekijöihin, liikkuviin koneisiin, ympäröiviin esineisiin tai ylhäältä putoavien esineiden aiheuttama isku elämänlankaan tai käyttäjiin.
  - Käytä asianmukaista reunasuojausta, kun elämänlanka voi joutua kosketuksiin terävien reunojen tai hankaavien pintojen kanssa.
  - Älä kierrä, sido, solmi tai jätä elämänlankaa löysälle.
  - Vältä kompastumisvaaroja elämänlangan haarojen kanssa. Jos varusteessa on tämä ominaisuus, kiinnitä käyttämättömät elämänlangan haarat liitosköyden pitimet -kiinnityselementteihin.
  - Älä ylitä näissä ohjeissa määriteltyä sallittua käyttäjämäärää.
  - Älä käytä sovelluksissa, joissa putoamisreitti on estynyt. Lukitakseen itsestään kelautuvan laitteen tarvitaan esteetön reitti. Työskentely hitaasti siirtyvien materiaalien päällä (esim. hiekka tai vilja) tai ahtaissa tai rajoitetuissa tiloissa ei välttämättä anna työntekijälle riittävää nopeutta laitteen lukitsemiseksi.
  - Vältä äkillisiä tai nopeita liikkeitä työn aikana, koska tämä voi aiheuttaa laitteen tahattoman lukkiutumisen.
  - Noudata varovaisuutta tuotetta asennettaessa, käytettäessä tai siirrettäessä, sillä liikkuvat osat voivat aiheuttaa nipistysvaaroja.
- **Pienentääksesi korkealla työskentelystä aiheutuvia riskejä, jotka, ellei niitä vältetä, voivat johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan:**
  - Terveydentilasi ja fyysinen kuntosi on mahdollistettava turvallinen työskentely korkealla ja kaikkien putoamisen pysäyttävän tapahtuman kanssa liittyvien voimien sietäminen. Kysy lääkäriltäsi, jos sinulla on kysymyksiä kyvystäsi käyttää tätä laitetta.
  - Älä koskaan ylitä putoamisenestolaitteidesi sallittua kapasiteettia.
  - Älä koskaan ylitä putoamisenestolaitteillesi määriteltyä suurinta vapaan pudotuksen etäisyyttä.
  - Älä käytä mitään putoamisenestolaitteita, jotka eivät läpäise tarkastusta, tai jos sinulla on huolia laitteen käytöstä tai soveltuvuudesta. Ota yhteyttä 3M:n asiakaspalveluun kaikissa kysymyksissä.
  - Jotkin alajärjestelmien ja komponenttien yhdistelmät voivat häiritä tämän laitteen toimintaa. Käytä vain yhteensopivia liitäntöjä. Ota yhteyttä 3M:n asiakaspalveluun ennen tämän laitteen käyttöä yhdessä muiden kuin näissä ohjeissa kuvattujen komponenttien tai alajärjestelmien kanssa.
  - Noudatettava erityistä varovaisuutta työskenneltäessä liikkuvien koneiden, sähkövaarojen, äärilämpötilojen, kemiallisten vaarojen, räjähdysmäisten tai myrkyllisten kaasujen, terävien reunojen, hankaavien pintojen lähellä tai yläpuolella olevien materiaalien alla, jotka voivat pudota päällesi tai putoamisenestolaitteisiisi.
  - Varmista, että tuotteesi käyttö on mitoitettu työympäristössä esiintyville vaaroille.
  - Varmista riittävä vapaa tila työskennellessäsi korkealla.
  - Älä koskaan muokkaa tai muuta putoamisenestolaitteitasi. Vain 3M tai 3M:n kirjallisesti valtuuttamat henkilöt saavat suorittaa korjauksia 3M:n laitteisiin.
  - Ennen putoamissuojauslaitteiden käyttöä varmista, että kirjallinen pelastussuunnitelma on laadittu nopean pelastuksen mahdollistamiseksi putoamistapauksen sattuessa.
  - Jos putoamistapaus tapahtuu, hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon pudonneelle työntekijälle.
  - Käytä vain kokovartalovaljaita putoamisen pysäyttävä -sovelluksissa. Älä käytä vartalovyötä.
  - Minimoi heiluriputoamiset työskentelemällä mahdollisimman suoraan ankkurointipisteen alapuolella.
  - Toissijaista putoamissuojausjärjestelmää on käytettävä, kun harjoitellaan tämän tuotteen kanssa. Harjoittelijoita ei saa altistaa tahattomalle putoamisvaaralle.
  - Käytä aina asianmukaisia henkilönsuojaimia tuotetta asentaessasi, käyttäessäsi tai tarkastaessasi.
  - Älä koskaan työskentele riippuvan kuorman tai työntekijän alapuolella.
  - Pidä aina täydellinen kiinnitys.

Tuotteen esittely

> Varmista aina, että käytät uusinta 3M:n ohjekirjan versiota. Vieraile sivustolla www.3m.com/userinstructions tai ota yhteyttä 3M asiakaspalvelu saadaksesi päivitetyt ohjekirjat.

> Ennen tämän varusteen käyttämistä kirjaa tuotetiedot tunnistekilvestä tämän oppaan lopussa olevaan ”Tarkastus- ja huoltolokiin”.

Kuvassa 1 esitetään tämän ohjeen kattamat tuotemallit. Itsestään kelautuvat laitteet (SRD) ovat rummulle kiedottuja elämänlankoja, jotka kelautuvat sisään vankoihin koteloihin.

Seuraavat SRD-tyypit sisältyvät tähän ohjeeseen:

- **Itsestään kelautuva laite:** Itsestään kelautuvat laitteet (SRD) soveltuvat käyttökohteisiin, joissa elämänlanka pysyy käytön aikana pääosin pystysuorassa. Tämä tyyppi voidaan käyttää putoamisen pysäyttävä sovelluksissa.
- **Itsestään kelautuva laite etureunalla:** Itsestään kelautuvat laitteet etureunalla (SRD-LE) soveltuvat käyttökohteisiin, joissa elämänlanka pysyy käytön aikana pääosin vaakasuorassa. SRD-LE-laitteissa on integroitu nykäyksenvaimennin, joka kestää elämänlangan iskumaisen kuormituksen terävän tai hankaavan reunan yli putoamisen pysäytyksen aikana ja minimoi käyttäjään kohdistuvat putoamisen pysäytysvoimat. Tämä tyyppi voidaan käyttää putoamisen pysäyttävä sovelluksissa.
- **Itsestään kelautuva laite pelastustoiminnolla:** Itsestään kelautuvat laitteet pelastustoiminnolla (SRD-R) sisältävät integroidun keinon avustettuun pelastukseen nostamalla tai laskemalla pelastettavaa henkilöä. Tämä tyyppi voidaan käyttää putoamisen pysäyttävä tai pelastuskäytön sovelluksissa.

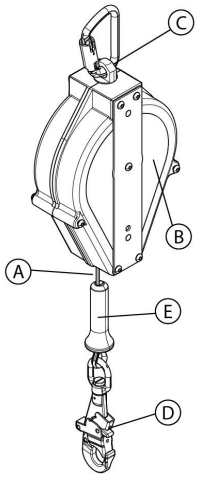
Kuvassa 2 on tunnistettu saatavilla olevien SRD-mallien keskeiset komponentit. Vakiomallisessa SRD:ssä elämänlanka (A) ulottuu ja kelautuu sisään kotelon (B) sisältä. SRD:hen asennettu yläliitin (D) kiinnittää SRD:n ankkurointipisteeseen ja on liitetty SRD:hen kääntyvän silmukan (E) avulla. Alaliitin (C) on kiinnitetty elämänlangan päähän ja kiinnittyy käyttäjän kokovartalovaljaiden määrättyyn putoamisen pysäyttävä kiinnityselementtiin. Vaimennin (F) hajottaa kineettistä energiaa ja rajoittaa hidastusvoimia putoamisen pysäytyksen aikana.

Tähän ohjeeseen sisältyvissä SRD-R-malleissa on joitakin lisäkomponentteja. Kääntökahvaa (G) käytetään elämänlangan (A) sisäänkelaukseen sen jälkeen, kun alaliitin (C) on kiinnitetty pelastettavan henkilön valjaisiin. Kiinnike (H) mahdollistaa SRD-R-laitteen kiinnittämisen kolmijalkaan käytön aikana. Joissakin SRD-R-malleissa on RSQ™-laskuvipu (I), jonka avulla käyttäjä voi vaihtaa putoamisen pysäytys- tai laskeutumistilojen välillä.

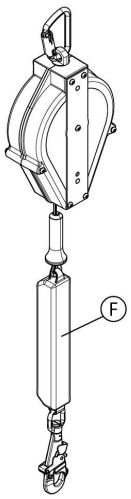
Jokaisella tuotemallilla on oma kokonsa ja oma komponenttiyhdistelmänsä, kuten kuvassa 1 on lueteltu. Katso lisätietoja taulukosta 1 kohdasta tekniset tiedot komponenteista.

Kuva 2 - Komponentit

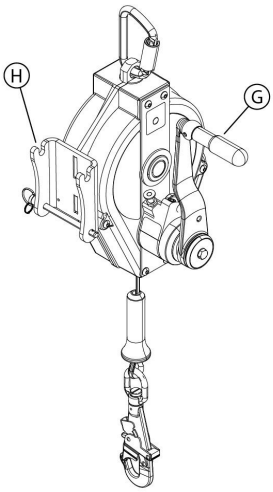
Itsestään kelautuvat laitteet



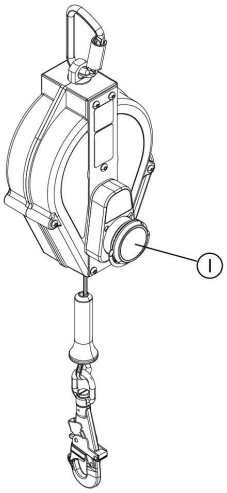
Itsestään kelautuvat laitteet etureunalla



Itsestään kelautuvat laitteet pelastustoiminnolla



Itsestään kelautuvat laitteet RSQ™-laskuvivulla



Järjestelmän tekniset tiedot

Käyttölämpötila:	-40°F – 130°F (-40°C – 54,4°C)
Kapasiteetti:	Katso suorituskykytaulukoista tuotteen kapasiteetti. Luetellut kapasiteetit koskevat tuotteen käyttöä kaikissa yhteensopivissa sovelluksissa, ellei toisin mainita. Tämä tuote on yhden käyttäjän käyttöön, jonka yhdistetty paino (mukaan lukien vaatteet, työkalut jne.) on soveltuvan kapasiteettialueen sisällä.

Komponenttien tekniset tiedot

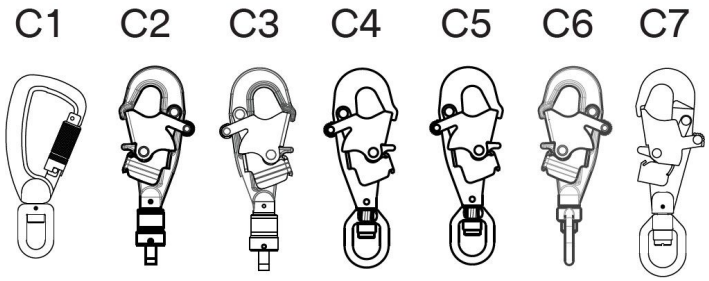
Kuvaviite 2	Komponentti	Materiaalit
A	Elämänlanka	(katso elämänlangan tekniset tiedot)
B	Kotelo	Termoplastinen materiaali tai alumiini
C	Kääntyvä silmä	Teräs
D	Alaosan liitin	(katso liittimen tekniset tiedot)
E	Puskuri	---
F	Nykäyksenvaimennin	Kumikuori, jossa polyesterielämänlanka
G	Kääntökahva	Teräs
H	Kolmijalan kiinnitin	Ruostumaton teräs
I	RSQ-pelastus/laskeutumissäädin	---
---	Rumpu	Alumiini

Sisäiset komponentit: SRD:n sisäiset komponentit on valmistettu yhdistelmästä ruostumatonta terästä, terästä ja alumiinia.

Liittimen tekniset tiedot

Kuvaviite 1	Mallinumero	Kuvaus	Materiaali	Luukun aukko	Lukon vahvuus
C1	2000126	Kääntyvä karabiinihaka silmällä ja iskun ilmaisin	Sinkitty teräs	.79 in. (2,0 cm)	3 600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Kääntyvä itselukittuva jousihaka, jossa iskun ilmaisin	Sinkitty teräs	.75 in. (1,9 cm)	3 600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Kääntyvä itselukittuva jousihaka, jossa iskun ilmaisin	Ruostumaton teräs	.75 in. (1,9 cm)	3 600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Kääntyvä itselukittuva jousihaka, jossa iskun ilmaisin	Ruostumaton teräs	.75 in. (1,9 cm)	3 600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Kääntyvä itselukittuva jousihaka, jossa iskun ilmaisin	Sinkitty teräs	.75 in. (1,9 cm)	3 600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Kääntyvä itselukittuva jousihaka, jossa iskun ilmaisin	Sinkitty teräs	.75 in. (1,9 cm)	3 600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Kääntyvä itselukittuva jousihaka, jossa iskun ilmaisin	Sinkitty teräs	.75 in. (1,9 cm)	3 600 lbf (16 kN)

Liittimen tekniset tiedot



Elämänlangan tekniset tiedot

Kuvaviite 1	Kuvaus
GS1	3/16 in. (4,76 mm) sinkitty teräsköysi
GS2	7/32 in. (5,56 mm) sinkitty teräsköysi
SS1	3/16 in. (4,76 mm) ruostumattomasta teräksestä valmistettu vaijeri
SR1	1/4 in. (5,2 mm) Vectran-köysi
SR2	(5,5 mm) polyesteri/Technora-köysi

Suorituskyvyn tekniset tiedot - SRD:t

Tekniset tiedot	ANSI Z359.14 Class B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Kantavuusalue:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Suurin sallittu pysäytysvoima:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Keskimääräinen pysäytysvoima:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Suurin pysäytysetäisyys: (Olettaa, että SRD on asennettu suoraan käyttäjän yläpuolelle.)	42 in. (1.07 m)	---
Suurin liitäntäköyden vauhdin hidastumismatka: (Olettaa, että SRD on asennettu suoraan käyttäjän yläpuolelle.)	---	42 in. (1.07 m)
Vähimmäisvapaa tila vaaditaan: (Olettaa, että SRD on asennettu suoraan käyttäjän yläpuolelle.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Suurin vapaa pudotus: (SRD on asennettava käyttäjän D-renkaan yläpuolelle.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Suorituskyvyn tekniset tiedot - SRD-LE:t

Tekniset tiedot	ANSI/OSHA
Kantavuusalue:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Suurin sallittu pysäytysvoima:	1,350 lbf (6 kN)
Keskimääräinen pysäytysvoima:	900 lbf (4 kN)
Suurin pysäytysetäisyys: (Olettaa, että SRD on asennettu suoraan käyttäjän yläpuolelle.)	42 in. (1.1 m)
Suurin liitäntäköyden vauhdin hidastumismatka: (Olettaa, että SRD on asennettu suoraan käyttäjän yläpuolelle.)	42 in. (1.1 m)

Tekniset tiedot	ANSI/OSHA
Vähimmäisvapaa tila vaaditaan:	6 ft. (1.8 m) kun ankkuroitu yläpuolelle 15 ft. (4.5 m) kun pudotus tapahtuu reunan yli
Suurin vapaa pudotus: (SRD on asennettava käyttäjän D-renkaan yläpuolelle.)	5 ft. (1.5 m)
Vähimmäisetäisyys reunasta	1.5 ft. (0.46 m)

Suorituskyky - SRD-R:t

Tekniset tiedot	ANSI/OSHA
Kantavuusalue:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Suurin sallittu pysäytysvoima:	900 lbf (4 kN)
Keskimääräinen pysäytysvoima:	900 lbf (4 kN)
Suurin pysäytysetäisyys: (Olettaa, että SRD on asennettu suoraan käyttäjän yläpuolelle.)	42 in. (1.07 m)
Vähimmäisvapaa tila vaaditaan: (Olettaa, että SRD on asennettu suoraan käyttäjän yläpuolelle.)	6 ft. (2 m)
Suurin vapaa pudotus: (SRD on asennettava käyttäjän D-renkaan yläpuolelle.)	0 ft. (0 m)
Suurin nostokuorma:	Vähintään 75 lb. (33.9 kg) kuorma vaaditaan elämänlangan laskemiseen tai ulosvetoon. 30 lbf (0.13 kN) voimaa vaaditaan pelastusjärjestelmän käyttämiseen, kun se on kuormitettu nimelliskapasiteettiin

Suorituskyky - SRD-RSQ:t

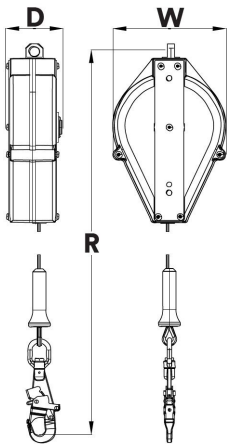
Tekniset tiedot	ANSI/OSHA
Kantavuusalue:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Suurin sallittu pysäytysvoima:	900 lbf (4 kN)
Keskimääräinen pysäytysvoima:	900 lbf (4 kN)
Suurin pysäytysetäisyys: (Olettaa, että SRD on asennettu suoraan käyttäjän yläpuolelle.)	42 in. (1.1 m)
Vähimmäisvapaa tila vaaditaan: (Olettaa, että SRD on asennettu suoraan käyttäjän yläpuolelle.)	6 ft. (1.8 m)
Suurin vapaa pudotus: (SRD on asennettava käyttäjän D-renkaan yläpuolelle.)	0 ft. (0 m)

Tuotteen mitat

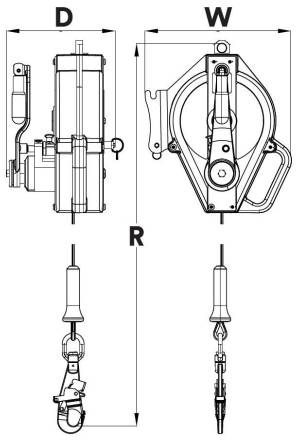
Kuvaviite 1:	D	W	R
Koko A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Koko B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
Koko C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Koko D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Koko E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Koko F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Tuotteen mitat

SRD:t



SRD-R:t



1.0 Tuotesovellus

1.1 Tarkoitus: 3M:n itsestään kelautuvat laitteet (SRD:t) on suunniteltu käytettäväksi putoamissuojauksen liittävässä alajärjestelmässä. Kun ankkurointi on tehty, elämänlanka pitenee ja kelautuu automaattisesti työntekijän liikkuessa. Putoamistilanteessa tunnistusmekanismi aktivoi laitteen ja pysäyttää putoamisen. Lisätietoja järjestelmäsovelluksista on kohdassa ”esittely” sekä asennusta tai käyttöä koskevissa jaksoissa.

1.2 Valvonta: Tämän varusteen käyttöä tulee valvoa pätevän henkilön toimesta.

1.3 Jälleenmyynti ja jakelu: Jos tämä tuote myydään edelleen alkuperäisen kohdemaansa ulkopuolelle, jälleenmyyjän on toimitettava nämä ohjeet sen maan kielellä, jossa tuotetta tullaan käyttämään.

1.4 Koulutus: Tämä varuste on asennettava ja sitä on käytettävä henkilöiden toimesta, jotka on koulutettu sen oikeaan käyttöön. Näitä ohjeita tulee käyttää osana työntekijöiden koulutusohjelmaa kansallisten, alueellisten tai paikallisten standardien mukaisesti. Käyttäjien ja asentajien vastuulla on varmistaa, että he tuntevat nämä ohjeet, on koulutettu tämän varusteen oikeaan huoltoon ja käyttöön sekä ovat tietoisia käyttöominaisuuksista, sovelluksen rajoituksista ja tämän varusteen virheellisen käytön seurauksista.

1.5 Pelastussuunnitelma: Kun tätä varustetta ja liittäviä alajärjestelmiä käytetään, työnantajalla on oltava kirjallinen pelastussuunnitelma sekä keinot suunnitelman toteuttamiseen ja viestimiseen käyttäjille, valtuutetuille henkilöille ja pelastajille. Paikan päällä toimivaa koulutettua pelastusryhmää suositellaan. Ryhmän jäsenille tulee toimittaa välineet ja menetelmät, jotka ovat tarpeen onnistuneen pelastuksen suorittamiseksi. Pelastajille tulee tarjota säännöllistä koulutusta heidän osaamisensa varmistamiseksi. Pelastajille tulee toimittaa nämä ohjeet. Pelastusprosessin aikana pelastettuun henkilöön tulee olla jatkuvasti näköyhteys tai muu viestintäyhteys.

2.0 Järjestelmävaatimukset

2.1 Ankkurointi: Rakenteen, johon tämä tuote ankkurointi tehdään, on kestettävä sen putoamissuojauksen sallimat vaaditut kuormat. Katso lisätietoja kohdasta 4.

2.2 Kantokyky: Täydellisen putoamissuojauksen käyttäjäkantokyky määräytyy sen alhaisimman suurimman sallittuun kapasiteettiin luokitellun komponentin mukaan. Jos esimerkiksi liittävässä alajärjestelmässäsi on valjaita pienempi kapasiteetti, sinun on noudatettava liittävän alajärjestelmäsi kapasiteettivaatimuksia. Katso kunkin järjestelmäsi komponentin valmistajan ohjeet kapasiteettivaatimuksista.

2.3 Ympäristövaarat: Tämän varusteen käyttö alueilla, joilla on ympäristövaaroja, voi edellyttää lisätoimenpiteitä käyttäjän loukkaantumisen tai varusteen vaurioitumisen estämiseksi. Vaaroja voivat olla muun muassa: korkea kuumuus, voimakkaat tuulet, kemikaalit, syövyttävät ympäristöt, suurjännitejohdot, räjähtävät tai myrkylliset kaasut, liikkuvat koneet, terävät reunat tai yläpuoliset materiaalit, jotka voivat pudota ja osua käyttäjään tai varusteeseen. Ota yhteyttä 3M:n asiakaspalveluun lisäselvitystä varten.

2.4 Elämänlangan vaarat: Varmista, että elämänlanka pidetään vapaana kaikista vaaroista, mukaan lukien muun muassa: sotkeutuminen käyttäjiin, muihin työntekijöihin, liikkuviin koneisiin, ympäröiviin esineisiin tai isku yläpuolisista esineistä, jotka voivat pudota elämänlangan tai käyttäjien päälle.

2.5 Putoamisreitti ja SRD:n lukitusnopeus: Älä käytä sovelluksissa, joissa putoamisreitti on estynyt. Selkeä reitti tarvitaan SRD:n lukitsemiseksi. Työskentely hitaasti liikkuvilla materiaaleilla (esim. hiekka tai vilja) tai rajoitetuissa tiloissa ei välttämättä mahdollista työntekijän saavuttaa riittävää nopeutta SRD:n lukitsemiseksi.

2.6 Komponenttien yhteensopivuus: 3M:n varusteet on suunniteltu käytettäväksi 3M:n varusteiden kanssa. Käyttö muiden kuin 3M:n varusteiden kanssa on pätevän henkilön hyväksyttävä. Korvaaminen ei-hyväksytyillä varusteilla voi vaarantaa varusteiden yhteensopivuuden ja vaikuttaa putoamissuojauksesi turvallisuuteen ja luotettavuuteen. Lue ja noudata kaikkien varusteiden ohjeita ja varoituksia ennen käyttöä.

2.7 Liittimien yhteensopivuus: Liittimet ovat yhteensopivia liitäntäelinten kanssa, kun kummankin komponentin koko ja muoto eivät aiheuta liittimen tahatonta aukeamista asennosta riippumatta. Liittimien on täytettävä sovellettavat standardit. Liittimet on pidettävä täysin suljettuina ja lukittuina käytön aikana.

3M:n liittimet (jousihakajat ja karabiinit) on suunniteltu käytettäviksi vain kunkin käyttöohjeen mukaisesti. Varmista, että liittimet ovat yhteensopivia niiden järjestelmäkomponenttien kanssa, joihin ne liitetään. Älä käytä yhteensopimattomia varusteita. Yhteensopimattomien komponenttien käyttö voi aiheuttaa liittimen tahattoman irtoamisen. Katso viitteeksi kuva. Jos liitäntäelin, johon liitin kiinnittyy, on alimittainen tai epäsäännöllisen muotoinen, voi syntyä tilanne, jossa liitäntäelin kohdistaa voiman liittimen lukkoon (A). Tämä voima voi sitten aiheuttaa lukon aukeamisen (B), jolloin liitin irtoaa liitäntäelimestä (C).

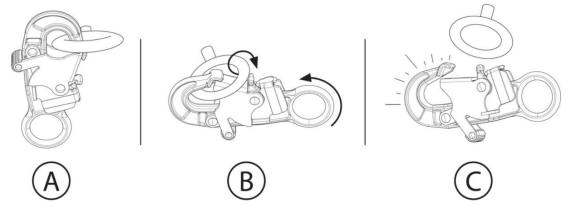
2.8 Liitäntöjen tekeminen: Kaikkien liitäntöjen on oltava kooltaan, muodoltaan ja lujuudeltaan yhteensopivia. Katso kuvasta esimerkkejä sopimattomista liitännöistä.

Jousihakaa, jonka lukon avautuma on yli 1.0 in. (2.54 cm), ei saa koskaan liittää D-renkaisiin tai muihin liitäntäelimiin, ellei jousihakassa ole lukon vahvuus 3,600 lbf (16 kN) tai suurempi.

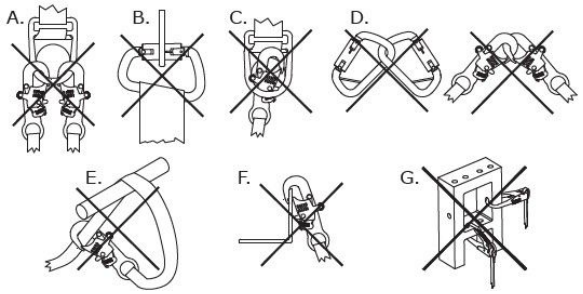
Älä koskaan kiinnitä liittimiä seuraavilla tavoilla:

A. D-renkaaseen, johon toinen liitin on kiinnitetty.
B. Tavalla, joka aiheuttaa kuormituksen lukkoon. Suurisuukaiset jousihakajat eivät saa olla yhdistettynä D-renkaisiin tai muihin liitäntäelimiin, ellei jousihakassa ole lukon vahvuus 3,600 lbf (16 kN)) tai suurempi.
C. Valeliitännässä, jossa liittimen tai liitäntäelimen koko tai muoto ei ole yhteensopiva ja joka ilman visuaalista varmistusta vaikuttaisi olevan täysin kytketty.
D. Toisiinsa.
E. Suoraan valjaiden vyöhihnoihin, köyden haaran materiaaliin tai ympärysköyteen, ellei tällainen liitäntä ole nimenomaisesti sallittu valmistajan ohjeissa.
F. Kohteeseen, jonka koko tai muoto ei salli liittimen sulkeutua ja lukittua täysin tai joka voi aiheuttaa liittimen ulosliukumisen.
G. Tavalla, joka ei salli liittimen asettua oikein kuormituksen alaisena.

Kuva 3 - Liittimien yhteensopivuus



Kuva 4 - Liitäntöjen tekeminen



3.0 Asennus

3.1 esittely: Tämän tuotteen asentaminen edellyttää tehokasta suunnittelua ja vapaan tilan vaatimusten tuntemusta. Putoamisen sattuessa vapaan tilan on oltava riittävä, jotta käyttäjän putoaminen pysäytetään turvallisesti.

3.2 Suunnittelu: Suunnittele putoamissuojausjärjestelmäsi ennen työn aloittamista. Huomioi kaikki tekijät, jotka voivat vaikuttaa turvallisuuteesi ennen putoamista, sen aikana ja sen jälkeen. Ota huomioon kaikki näissä ohjeissa määritetyt vaatimukset ja rajoitukset.

A. **Terävät reunat:** Vältä työskentelyä paikoissa, joissa järjestelmän komponentit voivat olla kosketuksissa suojaamattomien terävien reunojen ja hankaavien pintojen kanssa tai hangata niitä vasten. Kaikki terävät reunat ja hankaavat pinnat on suojattava suojamateriaalilla.

> Vain SRD-LE-laitteita saa käyttää sovelluksissa, joissa on suojaamattomia teräviä reunoja tai hankaavia pintoja.

3.3 Vapaa tila: On ratkaisevan tärkeää, että käyttäjä on tietoinen vapaasta tilasta ja sen vaatimuksista ennen tämän tuotteen käyttöä.

A. **Määritelmä:** Vapaa tila on käyttäjän ja alapuolella olevan seuraavan esteen välinen etäisyys. Ennen tämän tuotteen käyttöä käyttäjän tulee määrittää, kuinka paljon vapaata tilaa tarvitaan, jotta hän ei osu esteeseen putoamisen sattuessa.

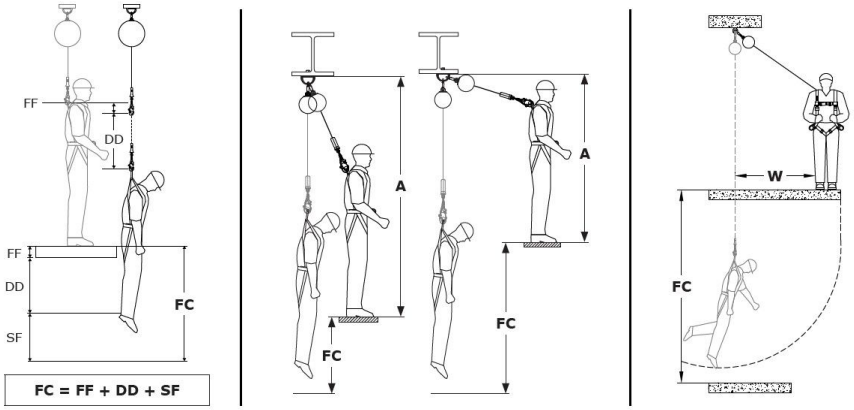
   Käyttäjän **vaadittu vapaa tila (FC) on vapaan pudotuksen (FF), liitäntäköyden vauhdin hidastumismatkan (DD) ja turvamarginaalin (SF) summa.** Katso viitteeksi kuvaa.

   - **Vapaa pudotus (FF)** on etäisyys, jonka käyttäjä putoaa ennen hidastuslaitteen aktivoitumista.
   - **Liitäntäköyden vauhdin hidastumismatka (DD)** on etäisyys, jonka käyttäjä putoaa mitattuna hidastuslaitteen aktivoitumisesta pysähtymiseen saakka.
   - **Turvamarginaali (SF)** on vakioetäisyys, joka lisätään vapaaseen tilaan käyttäjän turvallisuuden varmistamiseksi. Tämä arvo sisältää valjaiden venymän, eli sen löysyyden määrän, joka syntyy valjaista käyttäjän roikkuessa.

   Vaadittuun vapaaseen tilaan putoamisen pysäyttävässä järjestelmässäsi voivat vaikuttaa myös muut tekijät, kuten d-renkaan jatkeen pituus ja ankkuroinnin jousto. Näiden ja muiden edellä mainitsemattomien tekijöiden osalta katso kunkin putoamisen pysäyttävän järjestelmäsi komponentin valmistajan ohjeet. Mahdolliset lisätekijät tulee lisätä näissä ohjeissa esitettyihin vapaan tilan arvoihin.
B. **Vaatimusten minimointi:** Käyttäjän tulee aina sijoittaa putoamisen pysäyttävä järjestelmä siten, että putoamisen todennäköisyys ja mahdollinen putoamismatka minimoidaan. Vapaata tilaa koskevien vaatimusten pitämiseksi mahdollisimman pieninä käyttäjän suositellaan työskentelevän mahdollisimman suoraan ankkurointipisteensä alapuolella.

   - **Ankkuroinnin korkeus:** Käyttäjän vaadittu vapaa tila (FC) kasvaa, kun ankkuroinnin korkeus (A) pienenee. Käyttäjä kokee suuremman vapaan pudotuksen, kun kiinnitys on häntä alempana, koska hänen on putoamisen sattuessa kuljettava sitä pidempi matka.
   - **Putoaminen heilahtamalla:** Käyttäjän vaadittu vapaa tila (FC) kasvaa, kun enimmäistyösäde (W) kasvaa. Putoaminen heilahtamalla tapahtuu, kun kiinnityspiste ei ole suoraan käyttäjän yläpuolella putoamisen sattuessa. Putoamisen heilurivaikutus voi aiheuttaa sen, että käyttäjä heilahtaa kiinnityspisteen ohi vastakkaiseen suuntaan, etäisyydelle, joka on suurempi kuin käyttäjän työsäde putoamishetkellä. Esineeseen iskeytymisen voima putoamisen heilahtamisessa voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman. Älä salli putoamista heilahtamalla, jos loukkaantumisen vaara on olemassa.

Kuva 5 - Vapaan tilan vaatimukset



Vapaan tilan määrittäminen

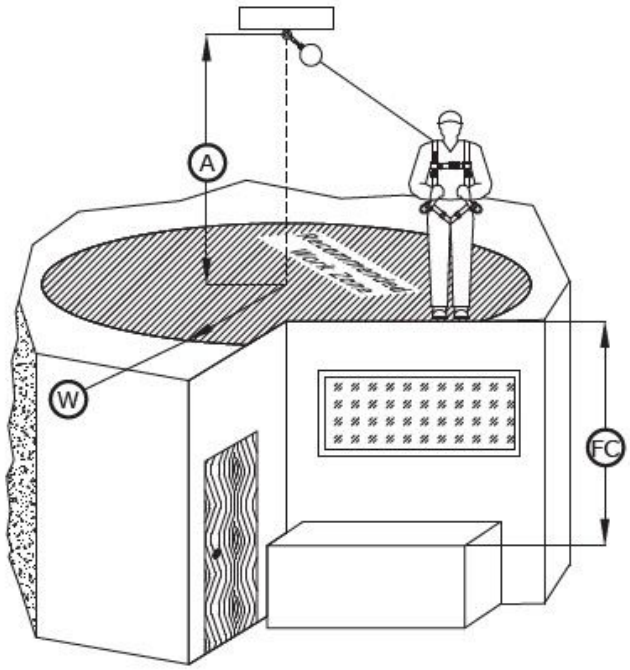
Tämä vapaan tilan taulukko antaa käyttäjän enimmäistyösäteen tuloksena. Vaadittu vapaa tila mitataan yläakselilta (FC).

Kaikissa ilmoitetuissa arvoissa on käytetty käyttäjän pituutena 6,0 ft (1,8 m). Polvillaan tai kyykyssä työskentely pienentää käyttäjän tehokasta pituutta ja edellyttää 3,28 ft (1,0 m) lisävapaata tilaa.

Tämän vapaan tilan taulukon käyttö:

1. Määritä alijärjestelmän ankkurointikorkeus (A). Ankkurointikorkeus mitataan työskentelyalustan yläpinnasta ankkuroinnin liitäntäkohdan alapintaan.
2. Määritä vapaan tilan (FC) määrä työskentelyalustan alapinnasta seuraavan alapuolella olevan esteen yläpintaan.
3. Käytä (A) ja (FC) taulukossa määrittääksesi enimmäistyösäteen (W) kiinnityspisteestäsi.

Selitteet
A = ankkurointikorkeus
W = enimmäistyösäde
FC = vaadittu vapaa tila



Vapaan tilan taulukko #1

Soveltamisala	Kaikki SRD-mallit
Käyttäjän paino	130 lb – 310 lb (59 kg – 140 kg)
Turvamarginaali	1,5 ft (0,45 m)

A	FC					
	<6 ft (1,8 m)	6 ft (1,8 m)	7 ft (2,1 m)	8 ft (2,4 m)	ft (2,7 m)	≥10 ft (3 m)
8 ft (2,4 m)	X	0 ft (0 m)	2,5 ft (0,76 m)	3,8 ft (1,15 m)	4,9 ft (1,49 m)	6,0 ft (1,82 m)
10 ft (3 m)	X	0 ft (0 m)	3,1 ft (0,94 m)	4,6 ft (1,40 m)	5,9 ft (1,80 m)	7,1 ft (2,16 m)

A	FC					
	<6 ft (1,8 m)	6 ft (1,8 m)	7 ft (2,1 m)	8 ft (2,4 m)	ft (2,7 m)	≥10 ft (3 m)
20 ft (6,1 m)	X	0 ft (0 m)	5,4 ft (1,65 m)	7,7 ft (2,35 m)	9,6 ft (2,92 m)	11,3 ft (3,44 m)
30 ft (9,1 m)	X	0 ft (0 m)	7,0 ft (2,13 m)	10,0 ft (3,04 m)	12,3 ft (3,75 m)	14,3 ft (4,36 m)
50 ft (15,2 m)	X	0 ft (0 m)	9,4 ft (2,87 m)	13,4 ft (4,08 m)	16,5 ft (5,03 m)	19,3 ft (5,88 m)
70 ft (21,3 m)	X	0 ft (0 m)	11,3 ft (3,44 m)	16,1 ft (4,90 m)	19,8 ft (6,04 m)	22,9 ft (6,98 m)
85 ft (25,9 m)	X	0 ft (0 m)	12,6 ft (3,84 m)	17,8 ft (5,43 m)	21,9 ft (6,68 m)	25,4 ft (7,74 m)
---	**W**					

3.3.3 Vapaa tila etureunaa varten: Tämän ohjeen piiriin kuuluvat SRD-mallit sisältävät malleja, jotka on tarkoitettu käytettäväksi etureunojen kanssa. Etureunaominaisuuksilla varustettuja itsestään kelautuvia laitteita (SRD-LE) on käytettävä sovelluksissa, joissa SRD tai sen elämänlanka voi joutua kosketuksiin etureunan kanssa. Älä käytä muita SRD-tyyppejä näissä sovelluksissa.

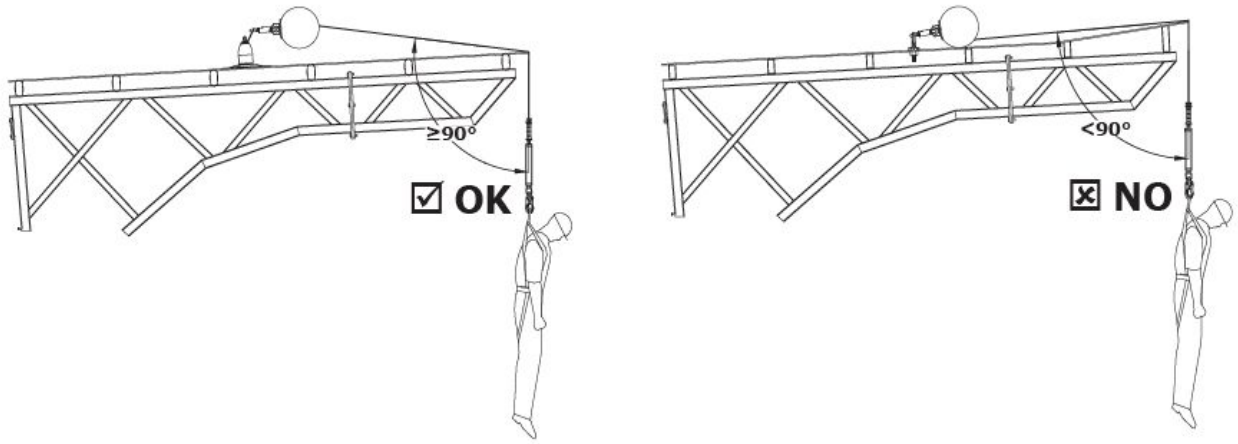
A. **Varotoimet:** SRD-LE-laitteilla on useita ainutlaatuisia varotoimia, joita on noudatettava käytön aikana. Suunnitellessasi SRD-LE:n käyttöä, huomioi kaikki näissä ohjeissa SRD-LE-laitteille määritetyt vaatimukset.

   - Käyttäjien on noudatettava taulukossa 1 SRD-LE-malleille määritettyjä kapasiteettivaatimuksia.
   - SRD-LE on asennettava siten, että putoamistilanteessa elämänlanka ei kulje etureunan yli kulmassa, joka on alle 90 astetta. Katso viite kuvaan 5B.
   - Asenna ankkurointipiste tasolle, joka on samalla korkeudella kuin reuna, jolla putoaminen voi tapahtua, tai sen yläpuolelle. Reunan alapuolella olevat ankkurointipisteet ovat vaarallisia, koska ne saavat elämänlangan suuntautumaan kulmassa, joka on alle 90 astetta. Katso viite kuvaan 5B.
   - Älä työskentele aukon vastakkaisella puolella suhteessa ankkurointipisteeseen.
   - SRD-LE-laitteiden käyttö voi edellyttää erityisiä pelastusmenettelyjä.
   - Älä koskaan käytä d-renkaan pidennystä SRD-LE-laitteiden kanssa etureunasovelluksissa.

B. **Teräviä reunoja koskevat testit:** Tämän ohjeen piiriin kuuluvat SRD-LE-mallit on testattu onnistuneesti vaakasuuntaisessa käytössä ja putoamisissa purskeettoman teräsreunan yli. Näin ollen näitä SRD-LE-malleja voidaan käyttää vastaavissa tilanteissa. Kaikkia näiden mallien käyttöä koskevia vaatimuksia on noudatettava, mukaan lukien vaaditut perääntymisetäisyydet. Vaikka SRD-LE-laitteet ovat kestävämpiä kuin SRD-laitteet, käyttäjän tulisi silti mahdollisuuksien mukaan välttää työskentelyä paikoissa, joissa elämänlanka jatkuvasti tai toistuvasti hankautuu teräviä reunoja ja hankaavia pintoja vasten.

C. **Vapaan tilan vaatimukset:** SRD-LE-malleilla on omat vapaan tilan vaatimuksensa, joita on noudatettava. Etureunasovelluksissa on käytettävä SRD-LE:n vapaan tilan kaavioita tavanomaisten vapaan tilan kaavioiden sijaan. SRD-LE:n vapaan tilan kaavioiden käyttö ei korvaa SRD-LE:n käyttöä.

Kuva 5B - Uudelleenohjauksen kulma



Vapaa tila on esitetty alla olevissa taulukoissa. Määrittääksesi vaaditun vapaan tilan:

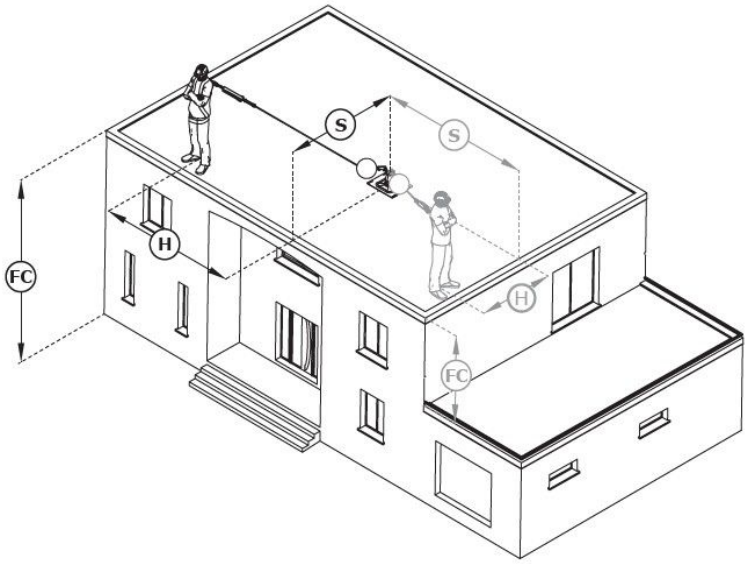
1. Valitse vapaan tilan taulukko, joka vastaa tuotetyyppiäsi ja sisältää kapasiteetin, joka sopii yhteenlasketulle painollesi.
2. Määritä alijärjestelmäsi taaksevetomatka (S). Taaksevetomatka mitataan ankkuroinnin liitäntäpisteestä työalustan reunaan.
3. Määritä alijärjestelmäsi vaakasuora etäisyys (H). Vaakasuora etäisyys mitataan reunalla olevasta pisteestä, joka on suoraan vastapäätä ankkuroinnin liitäntäpistettä, siihen reunapisteeseen, joka vastaa työalueesi laajinta ulottuvuutta.
4. Kun olet saanut taaksevetomatkan (S) ja vaakasuoran etäisyyden (H), käytä arvoja (S) ja (H) vapaan tilan taulukossa määrittääksesi vaaditun vapaan tilan (FC).

Arvojen välissä: Pyöristä alaspäin taaksevetomatkan (S) osalta ja ylöspäin vaakasuoran etäisyyden (H) osalta. Jos suurempaa arvoa ei ole luettelossa, käyttäjän tulee muuttaa sijaintiaan pysyäkseen taulukon rajoissa.

Käyttäjän työskentelysäteen suurimman laajuuden määrittämiseksi voi olla tarpeen toistaa nämä vaiheet jokaiselle etureunalle, jonka lähellä käyttäjä työskentelee.

Etureunan vapaa tila -taulukot

Taulukon avain
S = Takaisinvetoetäisyys
H = Vaakaetäisyys
FC = Vaadittu vapaa tila



Vapaa tila -taulukko #1

Laajuus	Kaikki SRD-LE-mallit
Käyttäjän paino	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Turvamarginaali	1.5 ft. (0.45 m)

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X

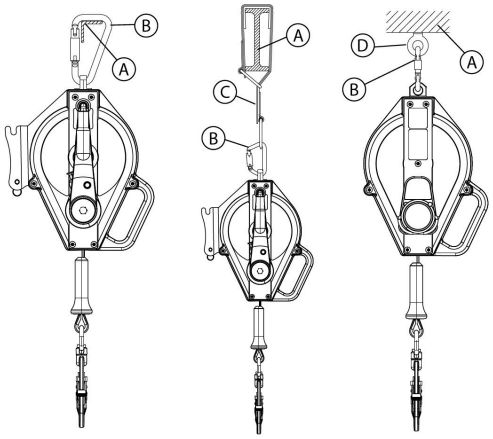
S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Ankkurointiin liittäminen: Kun kiinnität ankkurointirakenteeseen, käyttäjän on varmistettava, että ankkurointirakenne täyttää kaikki näissä ohjeissa määritetyt vaatimukset. Mikäli mahdollista, kiinnityspiste (A) tulisi olla suoraan yläpuolella vapaan pudotuksen ja putoaminen heilahtamalla -vaarojen minimoimiseksi. Katso viitteeksi kuva. Järjestelmästä ja tuotteen kokoonpanosta riippuen käyttäjä voi kiinnittää SRD:n ylän liittimen (B) suoraan ankkurointirakenteeseen tai ankkurointiliittimeen tai ankkuroinnin kiinnityspisteeseen niiden väliin.

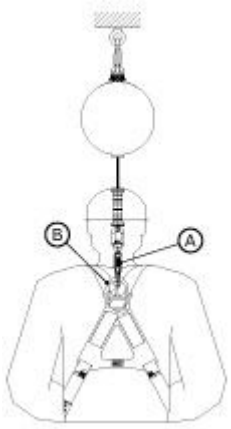
3.5 Liittäminen valjaisiin: SRD:n liittäminen valjaisiin vaihtelee valjaiden ja käytettävän kiinnityselementin mukaan. Katso viitteeksi kuva. Kiinnitystä varten liitä SRD:n alan liitin (A) kokovartalovaljaiden kiinnityselementtiin (B). Lisätietoja siitä, mitä kiinnityselementtejä voidaan käyttää, on valjaidesi valmistajan ohjeissa.

> ”Tuotteen esittely” määrittää, mihin putoamissuojaus-sovelluksiin SRD-malliasi voidaan käyttää. Varmista, että valjaiden käyttösi noudattaa näitä vaatimuksia. Putoamisen pysäyttävä -sovelluksissa vaaditaan kokovartalovaljaat.

Kuva 6 - Liittäminen ankkurointiin



Kuva 7 - Liittäminen valjaisiin



3.6 Liittäminen kolmijalkaan

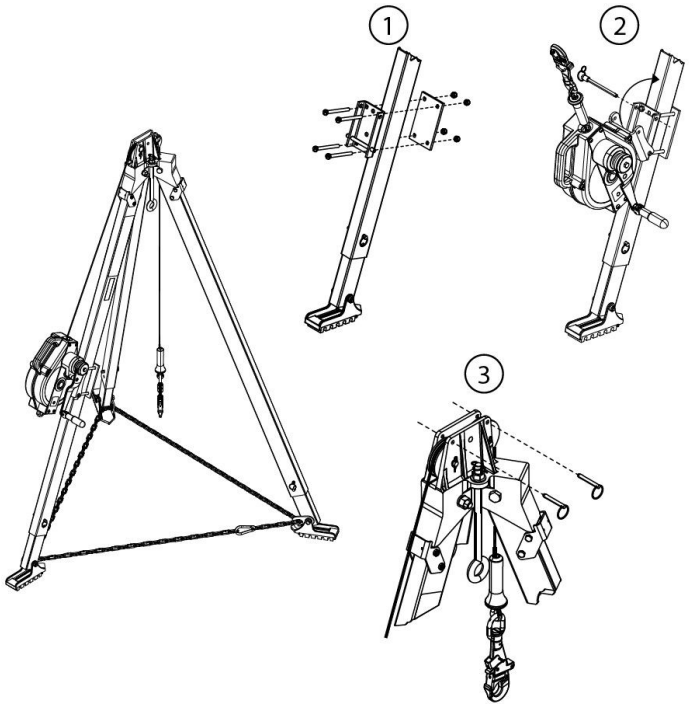
Kolmijalka-asennus: Tämä osio koskee SRD-R-malleja, joissa on noutokampi. Nämä SRD-R-mallit voidaan asentaa yhteensopivaan kolmijalkaan, kun niitä käytetään yhteensopivan kiinnittimen kanssa. Katso viitteeksi aiheeseen liittyvä kuva.

1. **Kiinnitä kiinnitysalusta kolmijalan jalkaan.** Kokoa kiinnitysalusta kolmijalan jalan ympärille. Sijoita kiinnitysalusta vähintään 12 in. (30 cm) kolmijalan jalan lukitustapin yläpuolelle ja kiristä sitten kiinnityspultit arvoon 15 ft-lb. (20 N-m). Älä kiristä pultteja liikaa.

   > Älä koskaan kiinnitä kiinnitysalustaa kolmijalan jalan teleskooppiputkeen.

2. **Kiinnitä SRD:n kiinnitin kiinnitysalustaan.** Aseta kiinnittimen lovet kiinnitysalustasta ulkonevien tankojen päiden päälle. Käännä SRD:tä kohti kolmijalan jalkaa, kunnes kiinnittimen reiät ovat linjassa kiinnitysalustan reikien kanssa. Pujota lukitustappi linjassa olevien reikien läpi kiinnityksen varmistamiseksi.
3. **Reititä SRD:n elämänlanka kolmijalan hihnapyörien yli.** Poista kaksi varmistintappia hihnapyöristä. Aseta elämänlanka hihnapyörien urien sisään. Aseta hihnapyörien varmistintapit takaisin paikoilleen.

Kuva 8 - Kolmijalka-asennus



4.0 Käyttö

4.1 Ennen jokaista käyttökertaa: Varmista, että työalueesi ja putoamissuojausjärjestelmäsi täyttävät kaikki näissä ohjeissa määritellyt kriteerit. Varmista, että virallinen pelastussuunnitelma on laadittu. Tarkasta tuote ”Käyttäjän” tarkastuspisteiden mukaisesti kohdassa ”Tarkastus- ja huoltoloki”. Jos tarkastus paljastaa vaarallisen tai viallisen kunnon tai jos tuotteen turvallisesta käyttökelpoisuudesta on pienintäkään epäilystä, poista tuote välittömästi käytöstä. Merkitse tuote selvästi ”ÄLÄ KÄYTÄ”. Katso lisätietoja kohdasta 5.

4.2 Ankkuroiden: Tuotteen kapasiteetin lisäksi jokaisessa putoamissuojausjärjestelmässä on otettava huomioon kaikkien tukirakenteiden tai -komponenttien lujuus.

A. **Ankkurointirakenne:** Tämän tuotteen kiinnittävä ankkurointirakenne on kyettävä kestämään vaaditut kuormat, jotka tämän tuotteen putoamissuojausjärjestelmä sallii.

   Ankkurointirakenteen vaatimukset vaihtelevat järjestelmän käyttötarkoituksen sekä sen mukaan, onko kyseessä sertifioitu ankkurointi vai muut kuin sertifioidut ankkurointituotteet. Ankkurointirakenteen on kestettävä staattiset kuormat siinä suunnassa, jonka ankkurointiliitin sallii.

Järjestelmän käyttötarkoitus	Sertifioitu ankkuroiden	Muut kuin sertifioidut ankkurointituotteet	Määrittäjä
Putoamisen pysäyttävä	2 × suurin sallittu pysäytysvoima	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Rajoittava	2 × ennakoitavissa oleva voima	1,000 lbf (4.4 kN) per ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) per OSHA	
Työasemointi	2 × ennakoitavissa oleva voima	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Pelastus	5 × kohdistettu kuorma	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

   Kun ankkurointiin on liitetty enemmän kuin yksi järjestelmä, yllä mainitut lujuusarvot on kerrottava ankkurointiin liitettyjen järjestelmien lukumäärällä. Katso lisätietoja standardista ANSI Z359.2.

> Ankkurointi on hyväksyttävä pätevän henkilön toimesta.

B. **Ankkuroinnin liitäntäpisteet:** Tuotteen kanssa käytettävien ankkuroinnin liitäntäpisteiden on kestettävä tuotteen aiheuttamat kuormat.

4.3 Putoamisen jälkeen: Jos tämä varuste altistuu putoamisen pysäyttävälle tai putoamiseneston iskuvoimalle, poista se välittömästi käytöstä. Merkitse se selvästi ”ÄLÄ KÄYTÄ”. Katso lisätietoja kohdasta 5.

4.4 Käyttö: Ennen SRD:n käyttöä työntekijän on kiinnitettävä SRD ankkuroinnin liitäntäpisteeseen ja kokovartalovaljaiden kiinnityselementtiin. Kun kiinnitys on tehty, työntekijä voi liikkua normaalilla nopeudella määritellyllä turvallisella työalueella. Käytön aikana anna aina SRD:n elämänlangan kelautua hallitusti takaisin laitteeseen.

4.5 Ohjausnarut: Työmaan ja järjestelmän kokoonpanon mukaan käyttäjä ei välttämättä aina yllä SRD:hen sen kiinnityspisteessä. Tällaisissa tilanteissa ohjausnarua saatetaan tarvita. Ohjausnaru on pitkä narunpätkä, joka pujotetaan SRD:n alaosan liittimen läpi ja takaisin itseensä. Tällä tavoin kytkettynä käyttäjä voi vetämällä ohjausnarusta nostaa tai laskea SRD:n alaosan liittimen sijaintiinsa.

> Varmista, ettei ohjausnarun vapaa pää takerru muihin työntekijöihin, varusteisiin tai koneisiin. Tarvittaessa pidä ohjausnarun vapaa pää rajoitettuna.

4.6 Käyttö vaakasuuntaiset järjestelmät Näissä ohjeissa käsitellyt SRD:t ovat yhteensopivia vaakasuuntaiset järjestelmät, kuten vaakaelämänlanka (HLL) -järjestelmät ja vaakasuuntaiset kiskojärjestelmät, kanssa. Katso vaakasuuntaisen järjestelmäsi valmistajan ohjeista lisätietoja sen yhteensopivuudesta SRD:iden kanssa. SRD:itä saa käyttää vaakasuuntaiset järjestelmät vain, jos molemmat tuotteet sallivat tällaisen käytön.

> Näissä ohjeissa esitetyt vaaditut vapaa tila -arvot perustuvat käyttöön jäykän, paikallaan olevan kiinnityspisteen kanssa. Nämä arvot eivät päde, kun tuotetta käytetään vaakaelämänlanka (HLL) -järjestelmän kanssa. Katso HLL-järjestelmäsi valmistajan ohjeista kyseiselle järjestelmälle tarkoitetut vapaa tila -taulukot tai lisätekijät, jotka on huomioitava ennen näissä ohjeissa olevien taulukoiden käyttöä.

4.7 Pelastustoiminto: SRD-R:n noutokampi voidaan käyttää riippuvan työntekijän nostamiseen tai laskemiseen. Noutokammen käyttö edellyttää ensin noutotilan kytkemistä ja sen jälkeen kammen pyörittämistä. Katso viitteeksi kuva 8. Aktivoi noutotila ja käytä noutokampea seuraavasti:

1. Paina noutokammen lukitus auki.
2. Käännä kampikahva SRD-runkoon taitetusta asennosta ulos toimintatilaan.
3. Vedä ja pidä vaihdevipu auki-asennossa.
4. Paina kampivarsi sisään ja vapauta vaihdevipu kytkeäksesi noutotilan. Tarvittaessa kierrä kampivartta myötäpäivään vaihteen kytkeytymisen helpottamiseksi.
5. Pyöritä noutokampea työntekijän nostamiseksi tai laskemiseksi.

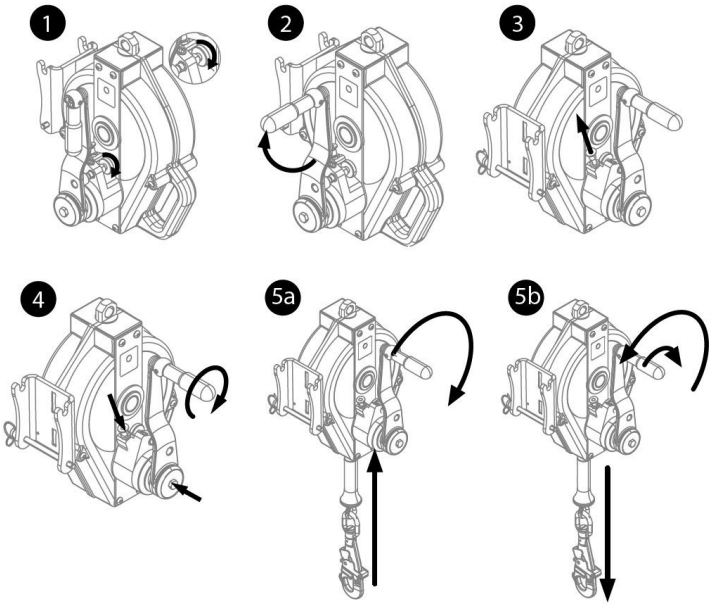
    A. Nostaminen: Pyöritä noutokampea vastapäivään.
    B. Laskeminen: Kierrä ensin noutokampea vastapäivään vapauttaaksesi putoamisenestojarrun. Kierrä sitten noutokampea myötäpäivään laskemista varten.

> Älä yritä käyttää noutotilaa, kun elämänlanka on täysin sisäänkelautunut. Lopeta kammen kääntäminen heti, kun elämänlanka on täysin sisään- tai uloskelautunut.

> Pelastuskampi on tarkoitettu vain pelastuskäyttöön. Älä käytä muihin tarkoituksiin.

> 3M SRD-R -laitteissa ei ole ylikuormituskytkintä, joka rajoittaisi voimansiirtokomponentteihin ja kiinnitettyyn henkilöön kohdistuvia voimia. Vältä löysää linjaa noutotilassa. Jos kiinnitetty työntekijä takertuu esteeseen noudon aikana, varmista, ettei työntekijään kohdistu liiallista voimaa noston jatkuessa.

Kuva 9 - Pelastustoiminto



4.8 Noutotilan poiskytkentä: SRD-R tulee aina kytkeä pois noutotilasta käytön jälkeen. Noutotilan poiskytkentä:

> Kun noutotila on kytketty pois, elämänlangan tulee kelautua kokonaan SRD:n koteloon. Välttääksesi mahdolliset vammat hallitse elämänlankaa tai kelaa se sisään ennen poiskytkentää.

1. Poista kuorma elämänlangasta.
2. Vedä ja pidä vaihdevipu auki-asennossa.
3. Vedä kampivarsi ulos poiskytkeäksesi ja vapauta sitten vaihdevipu.
4. Vedä kampikahva ulos ja käännä se alas SRD-runkoa kohti sen säilytysasentoon.

4.9 RSQ-laskukammen käyttö: Joissakin tuotemalleissa on RSQ-laskukammi. RSQ-laskukammi mahdollistaa tuotteen vaihtamisen putoamisen pysäyttävästä tilasta laskutilaan.

- **Putoamisen pysäyttävä tila:** Putoamisen pysäyttävässä tilassa tuote pysäyttää käyttäjän putoamisen ja pitää käyttäjän riippuvassa asennossa.
- **Laskutila:** Laskutilassa tuote hallitsee käyttäjän laskeutumisnopeutta, jotta käyttäjä voi laskeutua alemmalle tasolle putoamisen tapahduttua.

Katso viitteeksi kuva. Vaihtaaksesi laskukammen kahden tilan välillä:

1. Vedä laskukammi ulospäin. Tämä kytkee välittömästi laskutilan.

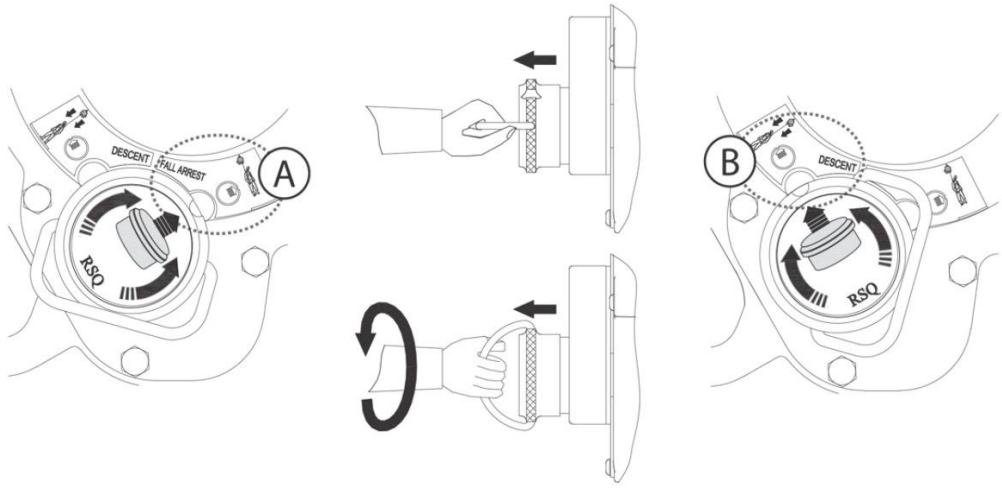
   > Älä koskaan vaihda laskutilaan, kun käyttäjä on kiinnitettynä, ellei käyttäjä ole valmis laskeutumaan.

2. Kierrä laskukammi, kunnes nuoli osoittaa valittuun tilaan, Putoamisen pysäyttävä (A) tai Lasku (B), ja kammi napsahtaa paikalleen. Kammen vapauttaminen asettaa tuotteen kyseiseen tilaan.

   > Tuote pysyy laskutilassa, ellei kammi ole asetettu putoamisen pysäyttävään tilaan. Kaikki muut asennot kuin putoamisen pysäyttävä tila ovat laskutilaa, mukaan lukien, kun kammi on vedetty ulospäin ja kun se on asetettu neutraaliasentoon.

   > 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN - 0.45 kN) voimaa vaaditaan laskukammen vapauttamiseksi putoamisen pysäyttävästä tilasta.

Kuva 10 - RSQ-laskukammen käyttö



4.1 Laskukäytöt: RSQ-laskukammella varustettuja tuotemalleja voidaan käyttää käyttäjien laskemiseen alemmalle tasolle tai alustalle pelastusta tai poistumista varten. Lasku voidaan aloittaa käyttäjän tai avustajan toimesta tilanteesta riippuen.

> Tämä tuote on suunniteltu hätävarjeluun putoamisen pysäyttämiseen ja laskuun. Sitä saa käyttää vain yhteen pystysuoraan laskuun. Jos tuotetta käytetään laskuun, poista se välittömästi käytöstä.

> Katso ”Laskun energiakestoisuus” lisätietoja tuotteen käytön laskentatavasta.

A. **Laskukammi:** Lasku voidaan käynnistää asettamalla laskukammi laskutilaan. Vaihtoehtoisesti laskutila voidaan kytkeä tilapäisesti putoamisen pysäyttävästä tilasta vetämällä kammi ulospäin ja palauttamalla se putoamisen pysäyttävään tilaan, kun käyttäjä on laskeutunut.

   > Lisätietoja tilojen vaihtamisesta on kohdassa ”RSQ-laskukammen käyttö”.

B. **Avustava pelastussauva:** Tilanteissa, joissa laskukammi on ulottumattomissa, pelastussauva-lisävarustetta voidaan käyttää laskun käynnistämiseen. Katso viitteeksi kuva. Käynnistä laskutila seuraavasti:

   1. Vie laskukammi pelastussauvan haarukan suuhun siten, että kammi jää kahden haarukan piikin väliin.

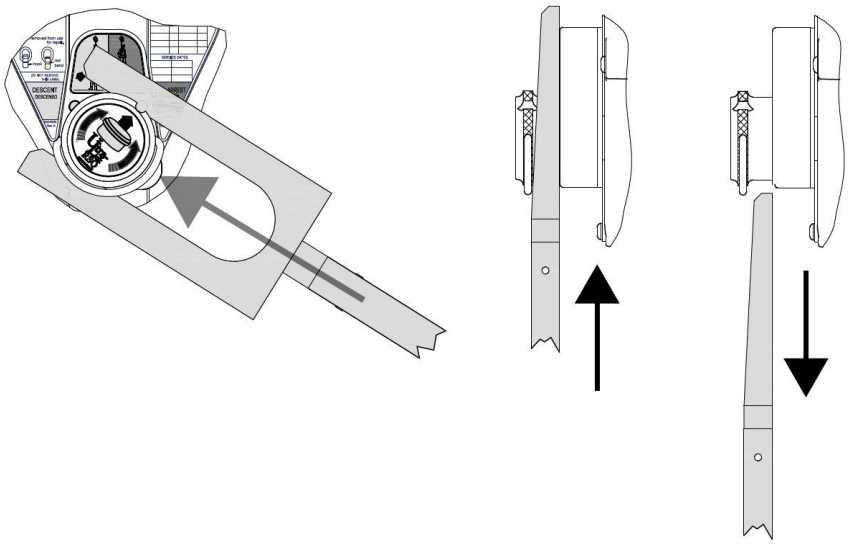
      > Pelastussauvan on oltava suora, kun laskukammi asetetaan paikalleen. Jos sauva on kulmassa, se voi vahingoittaa laskukammea.

   2. Työnnä pelastussauvaa eteenpäin, kunnes laskukammi asettuu tiukasti haarukkaan. Tämä saa haarukan vetämään kammen ulos ja käynnistää laskun.

      > Haarukka kytkeytyy luonnostaan laskukammeen muotonsa vuoksi. Älä yritä vääntää kammea väkisin.

      > Kammen vapauttaminen asettaa kammelle osoitetun asennon. Jos kammi on vedetty ulos putoamisen pysäyttävästä tilasta, se kytkeytyy siihen takaisin vapautettaessa, kunhan kammea ei ole kiertämällä siirretty.

Kuva 11 - Avustava pelastussauva



5.0 Tarkastus

> Kun laitteet on poistettu käytöstä, niitä ei saa palauttaa käyttöön ennen kuin pätevä henkilö on kirjallisesti vahvistanut, että näin voidaan tehdä.

5.1 Tarkastustiheys: Käyttäjän tulee tarkastaa tuote ennen jokaista käyttökertaa ja lisäksi muu kuin käyttäjä, pätevä henkilö, suorittaa tarkastuksen alla määritellyin väliajoin. Laitteiden tiheämpi käyttö ja vaativammat olosuhteet voivat edellyttää pätevän henkilön tarkastusten tiheyden lisäämistä. Näiden tarkastusten tiheyden tulee pätevä henkilö määrittää työmaan erityisolosuhteiden perusteella.

Sovellettava standardi tai alue	Pätevän henkilön tarkastusten vaadittu tiheys
ANSI ja OSHA	Kerran vuodessa

5.2 Tarkastusmenettelyt: Tarkasta tämä tuote kohdassa ”Tarkastus- ja huoltoloki” lueteltujen menettelyjen mukaisesti. Laitteen omistajan tulee säilyttää dokumentaatio jokaisesta tarkastuksesta. Tarkastus- ja huoltoloki tulee sijoittaa tuotteen läheisyyteen tai muuten helposti käyttäjien saataville. Suosittelemme merkitsemään tuotteeseen seuraavan tai viimeisimmän tarkastuksen päivämäärän.

5.3 Viat: Jos tuotetta ei voida palauttaa käyttöön olemassa olevan vian tai vaarallisen kunnon vuoksi, tuote on joko hävitettävä tai lähetettävä 3M:lle tai 3M:n valtuuttamaan Huoltopiste en korjattavaksi.

5.4 Tuotteen käyttöikä: Tuotteen toiminnallinen käyttöikä määräytyy työolosuhteiden ja huollon perusteella. Niin kauan kuin tuote täyttää tarkastuskriteerit, se voi pysyä käytössä.

6.0 Huolto, varastointi ja korjaus

> Huoltoa tarvitsevat tai huoltoon aikataulutetut laitteet tulee merkitä tunnisteella ”EI KÄYTTÖÖN”. Näitä laitetunnisteita ei tule poistaa ennen huollon suorittamista.

6.1 Puhdistus: Puhdista elämänlanka ja tuotteen ulkopinnat säännöllisesti vedellä ja miedolla saippualiuoksella. Huuhtele tuote huolellisesti ja kuivaa ilmassa. Puhdista tarrat tarvittaessa. Lisätietoja on tekninen esite -julkaisussa nettisivu llamme: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Hävittäminen: Katkaise elämänlanka tai muuten tee se toimintakyvyttömäksi, ja hävitä tuote asianmukaisesti.

6.3 Korjaus: Ainoastaan 3M tai 3M:n kirjallisesti valtuuttamat tahot saavat suorittaa tämän laitteen korjauksia. Älä yritä purkaa tuotetta tai voidella mitään osia.

6.4 Varastointi ja kuljetus: Varastoi ja kuljeta tuote viileässä, kuivassa ja puhtaassa ympäristössä poissa suorasta auringonvalosta. Vältä alueita, joilla voi esiintyä kemiallisia höyryjä. Tarkasta komponentit huolellisesti pitkän varastoinnin jälkeen.

> Äkilliset siirtymät lämpimästä ympäristöstä erittäin kylmään voivat vaikuttaa laitteesi suorituskykyyn. Mekaaniset laitteet (kuten itsestään kelautuvat laitteet, vinssit, pelastuslaitteet, kiipeilyholkit jne.) tulee sopeuttaa käytettäväksi äärimmäisessä kylmyydessä tai kuumuudessa varastoimalla ne työympäristön lämpötiloja vastaavissa olosuhteissa. Suorita aina esikäyttötarkastus laitteellesi sen käyttöympäristössä ennen käyttöä.

7.0 Tunnukset ja merkinnät

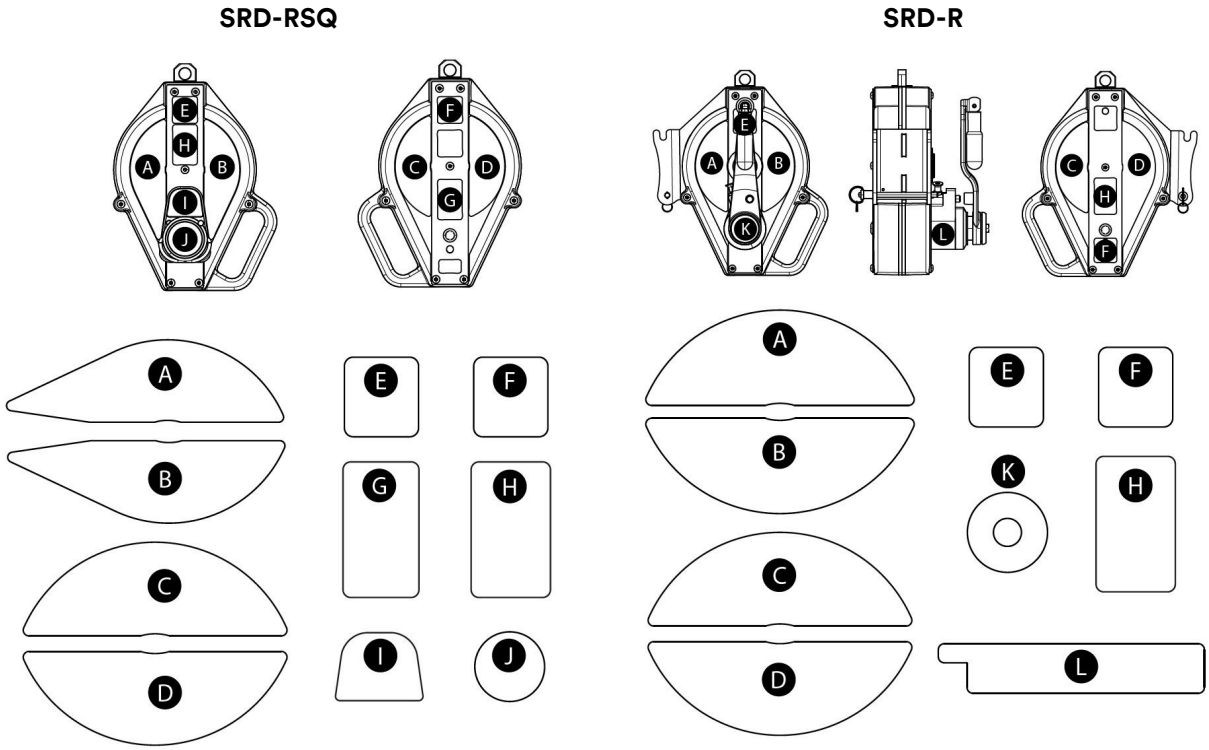
7.1 Yhteenveto: Kuvassa ”Tuotetunnukset” havainnollistetaan tuotteessa olevia tunnuksia ja merkintöjä. Alla on yhteenveto kunkin tunnuksen ja merkinnän sisältämästä tiedosta.

Kaikki tunnuskuvat ovat esityksiä. Katso aina tuotteesi tunnuksista noudatus- ja suorituskykytiedot.

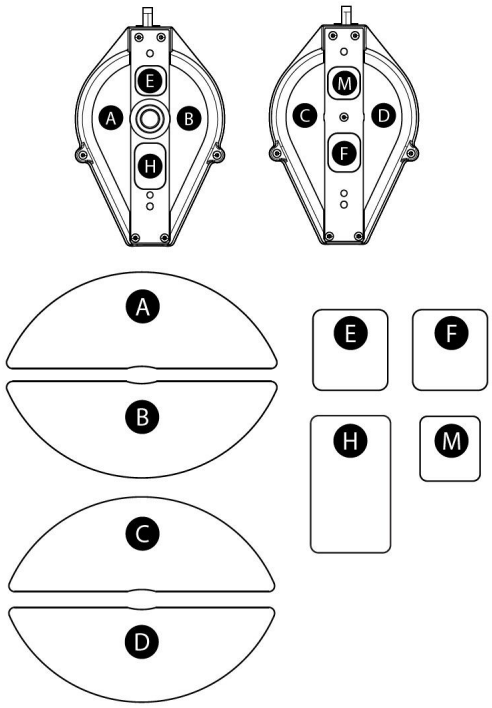
Puutteelliset tai vaurioituneet tunnukset on vaihdettava. Kaikkien tunnusten on oltava täysin luettavissa.

A	Tuotetietotunnus
B	Tuotteen tarkastustunnus
C	Tuotetietotunnus – sisältää valmistuspäivän, mallinumeron, materiaalin
D	Tuotteen käyttötunnus
E	Tuotteen tarkastustunnus
F	RFID-tunnustarra
G	Tuotteen varoitustunnus – tekniset tiedot ja käyttö
H	Tuotteen varoitustunnus – tarrain asemointi
I	RSQ-tunnus
J	RSQ-tunnus
K	Talteenotto-operaation tunnus
L	Talteenotto-operaation tunnus
M	Bränditunnus

Kuva 12 – Tuotetunnukset



SRD ja SRD-LE



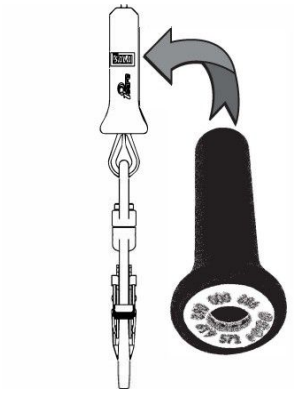
RFID-tunnus

Sijainti: Näissä käyttöohjeissa käsitelty 3M-tuote on varustettu radiotaajuustunnisteella (RFID-tunnus). RFID-tunnuksia voidaan käyttää yhdessä RFID-tunnusskannerin kanssa tuotteen tarkastustulosten tallentamiseen. Katso ”RFID-tunnuksen sijainti”, josta näet RFID-tunnuksesi sijainnin.

Hävittäminen: Ennen tuotteen hävittämistä irrota RFID-tunnus ja hävitä/kierrätä paikallisten määräysten mukaisesti.

Lisätietoja saat vierailemalla nettisivullamme: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Kuva 13 – RFID-tunnuksen sijainti



sanasto

Määritelmät: Näissä ohjeissa käytetään seuraavia termejä ja määritelmiä:

> Laajemman luettelon termeistä ja määritelmistä löydät nettisivultamme: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Valtuutettu henkilö:** Työnantajan tehtävään määräämä henkilö, joka työskentelee paikassa, jossa hän altistuu putoamisvaaralle.
- **Pätevä henkilö:** Henkilö, joka kykenee tunnistamaan ympäristössä tai työolosuhteissa olevat olemassa olevat ja ennakoitavissa olevat epähygieeniset, vaaralliset tai työntekijöille vaaraksi muodostuvat olosuhteet ja jolla on valtuudet ryhtyä viipymättä korjaaviin toimenpiteisiin niiden poistamiseksi.
- **Putoamissuojajärjestelmä:** Kokoelma putoamisenestolaitteita, jotka on konfiguroitu suojaamaan käyttäjää putoamistilanteessa.

- **Pätevä henkilö:** Henkilö, jolla on tunnustettu tutkinto, todistus tai ammatillinen pätevyys tai joka on laajan tiedon, koulutuksen ja kokemuksen perusteella onnistuneesti osoittanut kykynsä ratkaista putoamissuojausta ja pelastusjärjestelmiä koskevia ongelmia sovellettavien kansallisten, alueellisten ja paikallisten määräysten edellyttämässä laajuudessa.
- **Pelastusjärjestelmä:** Kokoelma putoamisenestolaitteita, jotka on konfiguroitu siirtämään henkilö vaarallisesta paikasta turvalliseen sijaintiin. Vapaa pudotus ei ole sallittu.
- **Pelastaja:** Henkilö, joka käyttää pelastusjärjestelmää avustetun pelastuksen suorittamiseen.
- **Rajoittava järjestelmä:** Kokoelma putoamisenestolaitteita, jotka on konfiguroitu estämään käyttäjää pääsemästä putoamisvaaran alueelle. Vapaa pudotus ei ole sallittu.
- **Käyttäjä:** Henkilö, joka suorittaa tehtäviä putoamissuojajärjestelmän suojaamana.
- **Itsestään kelautuva laite:** Laitetyyppi, joka koostuu rummulle kierretyn elämänlangan itsestään kelautuvasta mekanismista kiinteään koteloon.
- **Työasemointijärjestelmä:** Kokoelma putoamisenestolaitteita, jotka on konfiguroitu tukemaan käyttäjää työasemoinnissa.

Tarkastus- ja huoltoloki

Kopio tästä taulukosta tulee käyttää kutakin tarkastusta varten. Kirjaa tiedot alle.	
Valmistaja: 3M putoamissuojaus	
Mallinumero (sarjanumero):	
Ostopäivä:	**Ensikäyttöpäivä:**

> Käyttäjän tulee tarkastaa tämä tuote, ja lisäksi muu kuin käyttäjä, pätevä henkilö, tarkastaa tuotteen määrätyin väliajoin. Katso lisätietoja kohdasta 5.

Komponentti	Tarkastusmenettely	Tarkastustulos (hyväksytty tai hylätty)
SRD - yleinen (Kuva 14.1)	Tarkasta löysät pultit sekä vääntyneet tai vaurioituneet osat.	
	Tarkasta kotelo (A) muodonmuutosten, halkeamien tai muiden vaurioiden varalta.	
	Tarkasta kääntyvä silmukka (B) muodonmuutosten, halkeamien tai muiden vaurioiden varalta. Kääntyvän silmukan tulee olla kiinnittynyt tiukasti SRD-laitteeseen, mutta sen tulee kääntyä vapaasti.	
	Elämänlangan (C) tulee vetäytyä ulos ja kelautua sisään täysin ilman epäröintiä tai löysän linjan muodostumista.	
	Varmista, että laite lukkiutuu, kun elämänlankaa nykäistään terävästi. Lukkiutumisen tulee olla varmaa ilman luistamista.	
	Etsi merkkejä korroosiosta koko yksikössä.	
Liittimet (Kuva 14.2)	Tarkasta kaikki liittimet vaurioiden ja korroosion varalta. Varmista, että kaikki liittimet toimivat oikein. Tarvittaessa: porttien (A) tulee avautua, sulkeutua, lukittua ja avautua lukituksesta asianmukaisesti; kääntyvien silmukoiden (B) tulee pyöriä esteettä; sekä lukituspainikkeiden ja -tapien tulee toimia oikein.	
Kääntyvä jousihaka ja iskun ilmaisin (Kuva 14.3)	Tarkasta iskun ilmaisin. Jos punainen vyö näkyy, on iskumainen kuormitus tapahtunut ja tuote on poistettava käytöstä. Älä yritä palauttaa iskun ilmaisinta. Palauta tuote valtuutettuun Huoltopisteeseen palauttamista varten.	
Varalanka (Kuva 14.4)	Tarkasta varalangan ulostulo. Vedä elämänlankaa SRD-laitteesta, kunnes se pysähtyy. Jos varoitusetiketti tai punainen vyö (X) on näkyvissä, varalanka on käytetty ja yksikkö on huollettava valtuutetussa Huoltopisteessä ennen uudelleenkäyttöä.	
Vaijerilanka (Kuva 15)	Tarkasta vaijeri leikkausten, mutkien (A), katkenneiden lankojen (B), ”lintukoristelun” (C), hitsiroiskeiden, korroosion, kemikaalikosketusalueiden tai voimakkaasti hiertyneiden alueiden (D) varalta. Liu’uta elämänlangan puskuri (E) ylös ja tarkasta holkit (F) vaurioiden varalta. Vaihda vaijerikokoonpano, jos yhdessä kierroksessa on kuusi tai useampia katkenneita lankoja tai jos yhdessä säikeessä on kolme tai useampia katkenneita lankoja yhdessä kierroksessa. Vaihda kokoonpano, jos holkkien 25 mm:n (1 in.) säteellä on katkenneita lankoja.	
Synteettinen köysilanka (Kuva 16)	Tarkasta köysi hiertymien (A), katkenneiden säikeiden (B), ulosvetäytyneiden säikeiden (C), sulamisen (D), puristumien (E), epätasaisen halkaisijan (F) ja värimuutosten (G) varalta. Liu’uta elämänlangan puskuri (H) ylös ja tarkasta alla oleva alue vaurioiden varalta.	
Nykäyksenvaimennin (Kuva 17)	Varmista, ettei integroitu nykäyksenvaimennin ole lauennut. Varmista, ettei elämänlangan suojus (A) ole irronnut nykäyksenvaimentimen suojuksesta (B) kummastakaan päästä. Yhtään nykäyksenvaimentimen vyöhihnaa (C) ei tule olla näkyvissä. Nykäyksenvaimentimen suojuksen tulee myös olla asianmukaisesti kiinnitetty ja vapaa repeämistä (D) tai muista vaurioista.	
SRD-R (Kuva 18)	Tarkasta kampivarsi (A) muodonmuutosten tai muiden vaurioiden varalta. Varmista, että pelastuskahva (B) voidaan kääntää ulos ja kiinnittää kampiasentoon.	
	Varmista, että noutotoiminnon valintanuppi (C) voidaan vetää ulos auki-asentoon ja vapauttaa sitten, jolloin kampivarsi lukittuu sekä kytketyssä että irrotetussa asennossa.	
	Kokeile noutotoiminnon oikeaa toimintaa nostamalla ja laskemalla vähintään 75 lb (34 kg) testipainoa. Kun pelastuskahva vapautetaan, painon ei tule liikkua ja	

Kopio tästä taulukosta tulee käyttää kutakin tarkastusta varten. Kirjaa tiedot alle.		
	pelastuskahvan tulee pysyä paikoillaan. Kuorman noston aikana tulee kuulua ”naksahdus”.	
Tunnisteet	Kaikki tunnisteet ovat paikallaan ja täysin luettavissa.	
Putoamisenestolaitteet	Lisävarusteina käytettävät putoamisenestolaitteet on asennettu ja tarkastettu valmistajan ohjeiden mukaisesti. Varmista, että kunkin tuotteen lujuusluokitus on yhteensopiva ja riittävä aiottuun käyttökohteeseen.	
RSQ-laskeutumissäädin	Käsinvetokoe tulee suorittaa laskeutumissäätimelle. Aseta ensin säädin laskeutumistilaan. Tartu sitten elämänlankaan ja vedä lujasti laskeutumismekanismin kytkemiseksi. Tarkastajan tulee vetää ulos noin 3 ft (1 m) elämänlankaa ja varmistaa, että vetämisen aikana tuntuu tasainen vastus.	

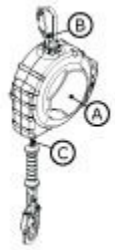
Tuotteen tarkastuksen yhteenveto

Jos tuote ei läpäise jotakin tarkastusmenettelyä, se ei läpäise kokonaistarkastusta. Jos tuote ei läpäise tarkastusta, poista se välittömästi käytöstä. Merkitse tuote selkeästi ”ÄLÄ KÄYTÄ”. Katso lisätietoja kohdasta 5.

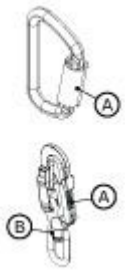
Tarkastustyyppi: (ympyröi yksi)	Käyttäjä	Pätevä henkilö	**Kokonaistarkastuksen tulos:**	
Tarkastanut:			**Tarkastuspäivä:**	
Allekirjoitus:			**Seuraava tarkastus viimeistään:**	
Lisähuomiot:				

Kuva 14 - Yleistarkastus

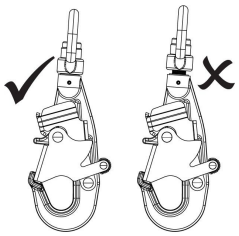
14.1 - Tuotteen yleistarkastus



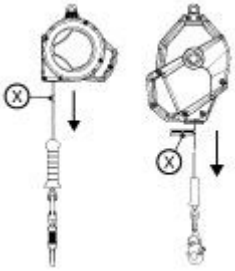
14.2 - Liittimet



14.3 - Iskun ilmaisin



14.4 - Varalanka

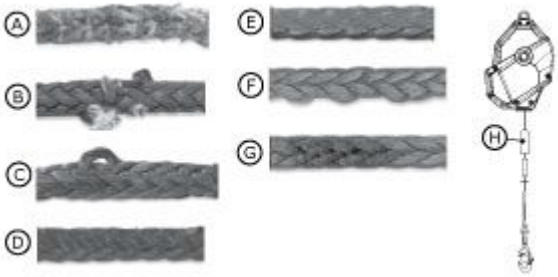


Elämänlangan tarkastus

Kuva 15 - Vaijerilanka



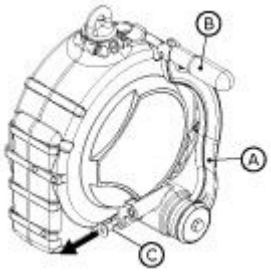
Kuva 16 - Synteettinen köysilanka



Kuva 17 - Nykäyksenvaimentimen tarkastus



Kuva 18 - SRD-R-tarkastus



Sertifioinnit

Tuotteesi on näiden ohjeiden etukannessa mainittujen kansallisten tai alueellisten standardien mukainen. Sertifiointi ja vaatimustenmukaisuus voivat rajoittua yksittäisiin tuotemalleihin tai käyttökohteisiin.

> Lisätietoja sertifiointi- tai vaatimustenmukaisuusvaatimuksista on saatavilla tuotettasi koskevissa standardeissa ja määräyksissä.

> ANSI standardien piirissä olevien käyttäjien tulee tutustua ANSI Z359 putoamissuojauskoodeihin lisätietojen saamiseksi.

Valmistajan sertifioinnit

Globaalit tuotetakuu, rajoitettu hyvitys ja vastuunrajoitus

Takuuehdot: Seuraava annetaan kaikkien nimenomaisten tai konkludenttisten takuuehtojen tai ehtojen sijasta, mukaan lukien oletetut takuut tai ehdot koskien myyntikelpoisuutta tai soveltuvuutta tiettyyn tarkoitukseen.

Ellei paikallinen lainsäädäntö muuta edellytä, 3M:n putoamissuojaustuotteilla on takuu valmistus- ja materiaalivioista yhden (1) vuoden ajan alkuperäisen omistajan asennuspäivästä tai ensimmäisestä käyttökerrasta lukien.

Rajoitettu hyvitys: Kun 3M:lle on toimitettu kirjallinen ilmoitus, 3M korjaa tai vaihtaa tuotteen, jonka 3M katsoo sisältävän valmistus- tai materiaalivian. 3M pidättää oikeuden vaatia tuotteen palauttamista toimipisteeseensä takuukorvausvaatimusten arvioimiseksi. Tämä takuu ei kata tuotteen kulumisesta, väärinkäytöstä, virheellisestä käytöstä, kuljetusvaurioista, tuotteen laiminlyönnistä tai 3M:n vaikutusmahdollisuuksien ulkopuolella olevista syistä johtuvia vaurioita. 3M toimii yksinomaisena arvioijana tuotteen kunnosta ja takuuvaihtoehdoista.

Tämä takuu koskee vain alkuperäistä ostajaa ja on ainoa takuu, joka soveltuu 3M:n putoamissuojaustuotteisiin. Ota yhteyttä alueesi 3M:n asiakaspalveluun saadaksesi apua.

Vastuunrajoitus: Siinä määrin kuin paikallinen lainsäädäntö sallii, 3M ei vastaa mistään välillisistä, satunnaisista, erityisistä tai seurannaisvahingoista, mukaan lukien mutta niihin rajoittumatta voitonmenetykset, millään tavoin tuotteisiin liittyen riippumatta esitetystä oikeusteoriasta.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok dispositifs antichute à rappel automatique

Instructions d’utilisation

Form Number: 5902101, Revision: L

Ce produit est certifié conforme aux normes et réglementations suivantes. La certification et la conformité peuvent être limitées à des modèles ou des applications de produit spécifiques. Pour plus d’informations, voir *Certifications*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 Classe B

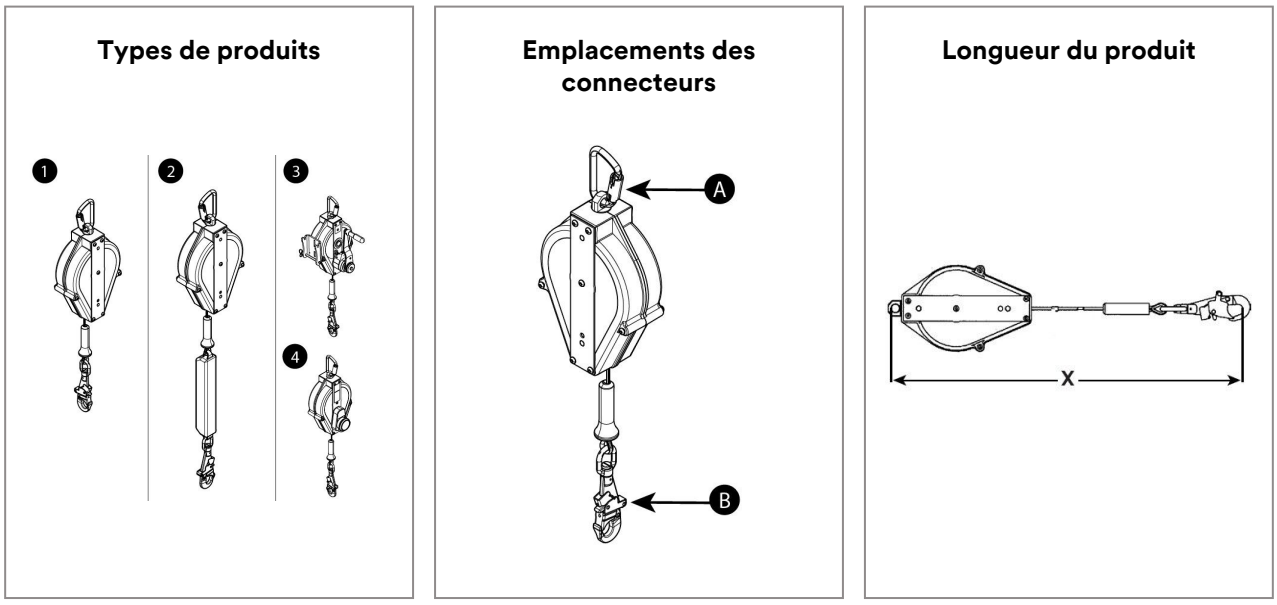
Pour l’identification des codes produit, reportez-vous aux tableaux de spécifications du produit. Voir la Présentation du produit pour plus d’informations sur le produit.

Figure 1 - Présentation du produit

Modèle		Connecteurs		Taille du boîtier	Ligne de vie	Longueur déployée (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft (3,0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft (4,6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft (4,6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft (6,1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft (6,1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft (6,1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft (6,1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft (6,1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft (9,1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft (6,1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft (9,1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft (10,7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft (7,6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft (16,7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft (10,7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft (15,2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft (9,1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft (10,7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft (10,7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft (15,2 m)

Figure 1 - Présentation du produit						
Modèle		Connecteurs		Taille du boîtier	Ligne de vie	Longueur déployée (X)
		A	B			
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft (15,2 m)
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft (15,2 m)
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft (15,2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft (15,2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft (15,2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft (15,2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft (15,2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft (15,2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft (16,7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft (25,9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft (25,9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft (25,9 m)

Figure 1 - Présentation du produit



Informations de sécurité

Veuillez lire, comprendre et suivre toutes les informations de sécurité contenues dans ces instructions avant d'utiliser ce produit. LE NON-RESPECT DE CES CONSIGNES PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

Ces instructions doivent être fournies à l'utilisateur de l'équipement. Conservez ces instructions pour référence ultérieure.

Informations de sécurité	**Formulaire :** 5908239, **Révision :** E

Utilisation prévue

Ce produit est utilisé dans le cadre d'un système complet de protection antichute.

L'utilisation dans toute autre application, y compris, sans s'y limiter, la manutention de matériel non approuvée, les activités récréatives ou sportives, ou d'autres activités non décrites dans ces instructions, n'est pas approuvée par 3M et pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

Ce produit doit uniquement être utilisé par des utilisateurs formés dans des applications en milieu de travail.

⚠ Avertissement

Ce produit est utilisé dans le cadre d'un système complet de protection antichute.

Tous les utilisateurs doivent être entièrement formés à l'installation et à l'utilisation sûres de leur système complet de protection antichute. Une mauvaise utilisation de ce produit peut entraîner des blessures graves ou la mort. Pour une sélection, un fonctionnement, une installation, une maintenance et un service appropriés, reportez-vous à tous les manuels d'instructions et recommandations du fabricant. Pour plus d'informations, consultez votre superviseur ou contactez les Services techniques 3M.

- **Pour réduire les risques associés à l'utilisation d'un dispositif rétractable qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner des blessures graves ou la mort :**
  - Inspectez le produit avant chaque utilisation et après tout événement de chute, conformément aux procédures spécifiées dans ces instructions.
  - Si l'inspection révèle une condition dangereuse ou un défaut, retirez immédiatement le produit du service et étiquetez-le clairement « NE PAS UTILISER ». Détruisez ou réparez le produit conformément à ces instructions.
  - Tout produit ayant été soumis à un arrêt de chute ou à une force d'impact doit être immédiatement retiré du service. Détruisez ou réparez le produit conformément à ces instructions.
  - Assurez-vous que les systèmes de protection antichute assemblés à partir de composants fabriqués par différents fabricants sont compatibles et répondent à toutes les réglementations, normes ou exigences applicables en matière de protection antichute. Consultez toujours une personne compétente avant d'utiliser ces systèmes.
  - Assurez-vous que le produit est configuré et installé correctement pour un fonctionnement en toute sécurité, comme décrit dans ces instructions.
  - Assurez-vous que la ligne de vie est exempte de tout danger, y compris, sans s'y limiter : enchevêtrement avec les utilisateurs, autres travailleurs, machines en mouvement, autres objets environnants, ou impact d'objets situés en hauteur pouvant tomber sur la ligne de vie ou sur les utilisateurs.
  - Utilisez une protection de bord appropriée lorsque la ligne de vie peut entrer en contact avec des arêtes vives ou des surfaces abrasives.
  - Ne tordez pas, n'attachez pas, ne faites pas de nœud et n'introduisez pas de mou dans la ligne de vie.
  - Évitez les risques de trébuchement liés aux brins de la ligne de vie. Le cas échéant, attachez tout brin inutilisé de la ligne de vie aux éléments du dispositif de fixation de longe.
  - Ne dépassez pas le nombre d'utilisateurs autorisés spécifié dans ces instructions.
  - N'utilisez pas dans des applications présentant une trajectoire de chute obstruée. Une trajectoire dégagée est nécessaire pour verrouiller le SRD. Travailler sur des matériaux se déplaçant lentement (par ex. sable ou grain), ou dans des espaces confinés ou réduits, peut ne pas permettre au travailleur d'atteindre une vitesse suffisante pour verrouiller le SRD.
  - Évitez les mouvements brusques ou rapides pendant les opérations de travail, car cela peut provoquer le verrouillage involontaire du SRD.
  - Faites preuve de prudence lors de l'installation, de l'utilisation ou du déplacement du produit, car les pièces mobiles peuvent créer des points de pincement.
- **Pour réduire les risques associés au travail en hauteur qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner des blessures graves ou la mort :**
  - Votre état de santé et votre condition physique doivent vous permettre de travailler en hauteur en toute sécurité et de résister à toutes les forces associées à un événement d'arrêt de chute. Consultez votre médecin si vous avez des questions concernant votre capacité à utiliser cet équipement.
  - Ne dépassez jamais la capacité admissible de votre équipement de protection antichute.
  - Ne dépassez jamais la distance en chute libre maximale spécifiée pour votre équipement de protection antichute.
  - N'utilisez aucun équipement de protection antichute qui échoue à l'inspection, ou si vous avez des doutes quant à l'utilisation ou à l'adéquation de l'équipement. Contactez le service clients 3M pour toute question.
  - Certaines combinaisons de sous-systèmes et de composants peuvent interférer avec le fonctionnement de cet équipement. N'utilisez que des connexions compatibles. Contactez le service clients 3M avant d'utiliser cet équipement en combinaison avec des composants ou sous-systèmes autres que ceux décrits dans ces instructions.
  - Prenez des précautions supplémentaires lorsque vous travaillez à proximité de machines en mouvement, de dangers électriques, de températures extrêmes, de dangers chimiques, de gaz explosifs ou toxiques, d'arêtes vives, de surfaces abrasives, ou sous des matériaux en hauteur pouvant tomber sur vous ou votre équipement de protection antichute.
  - Assurez-vous que l'utilisation de votre produit est adaptée aux dangers présents dans votre environnement de travail.
  - Assurez-vous qu'il existe une distance d'arrêt suffisante lorsque vous travaillez en hauteur.
  - Ne modifiez jamais et n'altérez jamais votre équipement de protection antichute. Seule 3M, ou des personnes autorisées par écrit par 3M, peuvent effectuer des réparations sur l'équipement 3M.
  - Avant d'utiliser un équipement de protection antichute, assurez-vous qu'un plan de sauvetage écrit est en place pour permettre une intervention rapide en cas d'incident de chute.
  - En cas d'incident de chute, demandez immédiatement une assistance médicale pour le travailleur tombé.
  - N'utilisez qu'un harnais complet pour les applications d'arrêt de chute. N'utilisez pas de ceinture de travail.
  - Réduisez au minimum les chutes pendulaires en travaillant aussi directement que possible sous le point d'ancrage.
  - Un système secondaire de protection antichute doit être utilisé lors de la formation avec ce produit. Les stagiaires ne doivent pas être exposés à un risque de chute non intentionnel.
  - Portez toujours des EPI appropriés lors de l'installation, de l'utilisation ou de l'inspection du produit.

- Ne travaillez jamais sous une charge ou un travailleur suspendu.
- Maintenez toujours une connexion à 100 % (Tie-Off).

Présentation du produit

Assurez-vous toujours d'utiliser la dernière révision de votre manuel d'instructions 3M. Visitez www.3m.com/userinstructions ou contactez le service client 3M pour obtenir les manuels d'instructions mis à jour.

Avant d'utiliser cet équipement, consignez les informations du produit figurant sur l'étiquette d'identification dans le « Journal d'inspection et d'entretien » à la fin de ce manuel.

La figure 1 illustre les modèles de produit couverts par cette instruction. Les dispositifs rétractables (SRD) sont des lignes de vie enroulées sur tambour qui se rétractent dans des boîtiers solides.

Les types de dispositifs rétractables suivants sont couverts par cette instruction :

- **Dispositif rétractable :** Les dispositifs rétractables (SRD) conviennent aux applications où la ligne de vie reste généralement verticale pendant l'utilisation. Ce type peut être utilisé pour des applications d'arrêt de chute.
- **Dispositif rétractable avec arête avant :** Les dispositifs rétractables avec arête avant (SRD-LE) conviennent aux applications où la ligne de vie reste généralement horizontale pendant l'utilisation. Les SRD-LE disposent d'un absorbeur d'énergie intégré pour résister aux charges d'impact de la ligne de vie sur une arête vive ou abrasive lors de l'arrêt de chute et pour minimiser les forces d'arrêt de chute exercées sur l'utilisateur. Ce type peut être utilisé pour des applications d'arrêt de chute.
- **Dispositif rétractable avec sauvetage :** Les dispositifs rétractables avec sauvetage (SRD-R) comprennent un moyen intégré de secours assisté permettant de lever ou d'abaisser la personne à secourir. Ce type peut être utilisé pour des applications d'arrêt de chute ou de sauvetage.

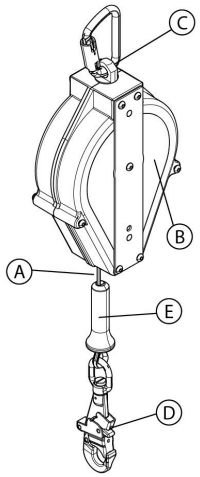
La figure 2 identifie les composants clés des modèles de SRD disponibles. Dans un SRD standard, la ligne de vie (A) s'étend et se rétracte depuis le boîtier (B). Le connecteur supérieur (D) monté sur le SRD fixe le SRD au point d'ancrage et est relié au SRD par l'anneau tournant (E). Le connecteur inférieur (C) est fixé à l'extrémité de la ligne de vie et se raccorde à l'élément d'attache d'arrêt de chute désigné du harnais complet de l'utilisateur. Les absorbeurs d'énergie (F) dissipent l'énergie cinétique et limitent les forces de décélération lors de l'arrêt de chute.

Les modèles SRD-R couverts par cette instruction comprennent des composants supplémentaires. La manivelle de rotation (G) est utilisée pour récupérer la ligne de vie (A) après que le connecteur inférieur (C) a été fixé au harnais de la personne à secourir. Le support (H) permet de monter le SRD-R sur un tripode pendant l'utilisation. Certains modèles SRD-R comprennent un bouton de descente RSQ™ (I), qui permet à l'utilisateur de basculer entre les modes arrêt de chute ou descente.

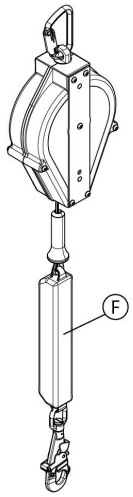
Chaque modèle de produit a sa propre taille et sa propre combinaison de composants comme indiqué à la figure 1. Voir le tableau 1 pour plus d'informations sur les spécifications des composants.

Figure 2 - Composants

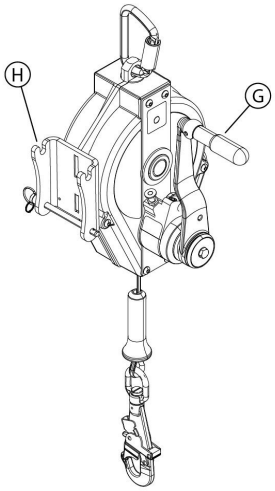
Dispositifs rétractables



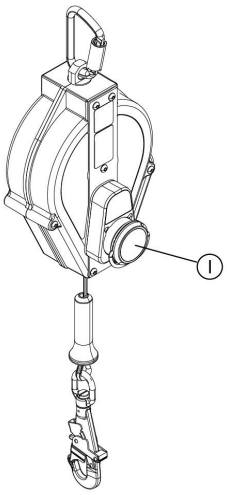
Dispositifs rétractables avec arête avant



Dispositifs rétractables avec sauvetage



Dispositifs rétractables avec bouton de descente RSQ™



Spécifications du système

Température de service :	-40°F à 130°F (-40°C à 54.4°C)
Capacité :	Voir les tableaux de performances pour la capacité du produit. Les capacités indiquées s'appliquent à l'utilisation du produit dans toutes les applications compatibles, sauf indication contraire. Ce produit est destiné à être utilisé par un seul utilisateur avec un poids combiné (vêtements, outils, etc. inclus) dans la plage de capacité applicable.

Spécifications des composants

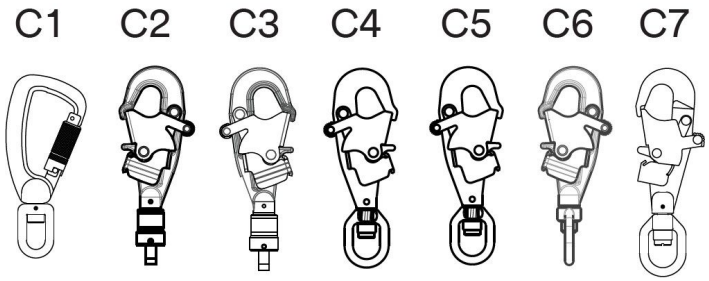
Référence de la figure 2	Composant	Matériaux
A	Ligne de vie	(voir Spécifications de la ligne de vie)
B	Boîtier	Thermoplastique ou aluminium
C	Œil pivotant	Acier
D	Connecteur inférieur	(voir Spécifications du connecteur)
E	Butée	---
F	Absorbeur d'énergie	Capot en caoutchouc avec ligne de vie en polyester
G	Poignée de rotation	Acier
H	Support de montage pour tripode	Acier inoxydable
I	Bouton de sauvetage/descente RSQ	---
---	Tambour	Aluminium

Composants internes : les composants internes du SRD sont fabriqués à partir d'une combinaison d'acier inoxydable, d'acier et d'aluminium.

Spécifications du connecteur

Référence de la figure 1	Numéro de modèle	Description	Matériau	Ouverture de serrage	Force de serrage
C1	2000126	Mousqueton à œil captif pivotant avec témoin de chute	Acier zingué	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Crochet à pression autobloquant pivotant avec témoin de chute	Acier zingué	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Crochet à pression autobloquant pivotant avec témoin de chute	Acier inoxydable	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Crochet à pression autobloquant pivotant avec témoin de chute	Acier inoxydable	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Crochet à pression autobloquant pivotant avec témoin de chute	Acier zingué	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Crochet à pression autobloquant pivotant avec témoin de chute	Acier zingué	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Crochet à pression autobloquant pivotant avec témoin de chute	Acier zingué	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Spécifications du connecteur



Spécifications de la ligne de vie

Référence de la figure 1	Description
GS1	Câble en acier galvanisé 3/16 in. (4,76 mm)
GS2	Câble en acier galvanisé 7/32 in. (5,56 mm)
SS1	Câble en acier inoxydable 3/16 in. (4,76 mm)
SR1	Corde Vectran 1/4 in. (5,2 mm)
SR2	Corde Polyester/Technora (5,5 mm)

Spécifications de performance - SRD

Spécification	ANSI Z359.14 Classe B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Plage de capacité :	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Force d'arrêt maximale :	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Force d'arrêt moyenne :	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Distance d'arrêt maximale : (Suppose que le SRD est monté directement au-dessus de l'utilisateur.)	42 in. (1.07 m)	---
Distance de décélération maximale : (Suppose que le SRD est monté directement au-dessus de l'utilisateur.)	---	42 in. (1.07 m)
Dégagement de chute minimum requis : (Suppose que le SRD est monté directement au-dessus de l'utilisateur.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Chute libre maximale : (Le SRD doit être monté au-dessus de l'anneau en D de l'utilisateur.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Spécifications de performance - SRD-LE

Spécification	ANSI/OSHA
Plage de capacité :	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Force d'arrêt maximale :	1,350 lbf (6 kN)
Force d'arrêt moyenne :	900 lbf (4 kN)
Distance d'arrêt maximale : (Suppose que le SRD est monté directement au-dessus de l'utilisateur.)	42 in. (1.1 m)
Distance de décélération maximale :	42 in. (1.1 m)

Spécification	ANSI/OSHA
(Suppose que le SRD est monté directement au-dessus de l'utilisateur.)	
Dégagement de chute minimum requis :	6 ft. (1.8 m) lorsqu'ancré en hauteur 15 ft. (4.5 m) en cas de chute par-dessus une arête
Chute libre maximale : (Le SRD doit être monté au-dessus de l'anneau en D de l'utilisateur.)	5 ft. (1.5 m)
Distance de recul minimale	1.5 ft. (0.46 m)

Performance - SRD-R

Spécification	ANSI/OSHA
Plage de capacité :	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Force d'arrêt maximale :	900 lbf (4 kN)
Force d'arrêt moyenne :	900 lbf (4 kN)
Distance d'arrêt maximale : (Suppose que le SRD est monté directement au-dessus de l'utilisateur.)	42 in. (1.07 m)
Dégagement de chute minimum requis : (Suppose que le SRD est monté directement au-dessus de l'utilisateur.)	6 ft. (2 m)
Chute libre maximale : (Le SRD doit être monté au-dessus de l'anneau en D de l'utilisateur.)	0 ft. (0 m)
Charge maximale de levage :	Une charge minimale de 75 lb. (33.9 kg) est requise pour descendre ou dérouler la ligne de vie. Une force de 30 lbf (0.13 kN) est nécessaire pour actionner le système de récupération lorsqu'il est chargé à pleine capacité

Performance - SRD-RSQ

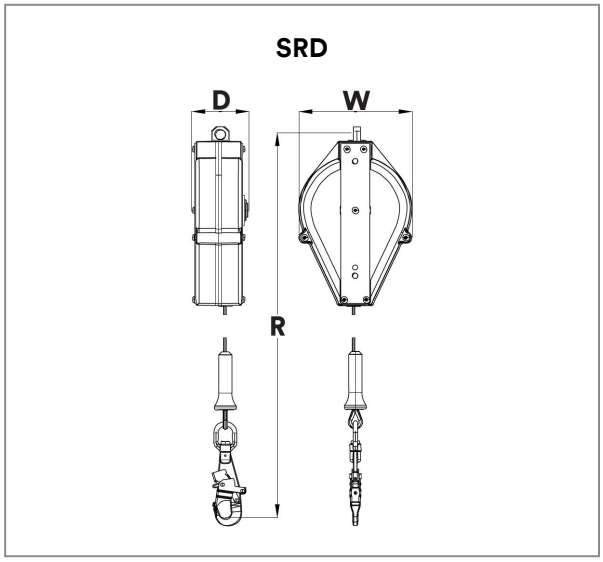
Spécification	ANSI/OSHA
Plage de capacité :	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Force d'arrêt maximale :	900 lbf (4 kN)
Force d'arrêt moyenne :	900 lbf (4 kN)
Distance d'arrêt maximale : (Suppose que le SRD est monté directement au-dessus de l'utilisateur.)	42 in. (1.1 m)
Dégagement de chute minimum requis : (Suppose que le SRD est monté directement au-dessus de l'utilisateur.)	6 ft. (1.8 m)
Chute libre maximale : (Le SRD doit être monté au-dessus de l'anneau en D de l'utilisateur.)	0 ft. (0 m)

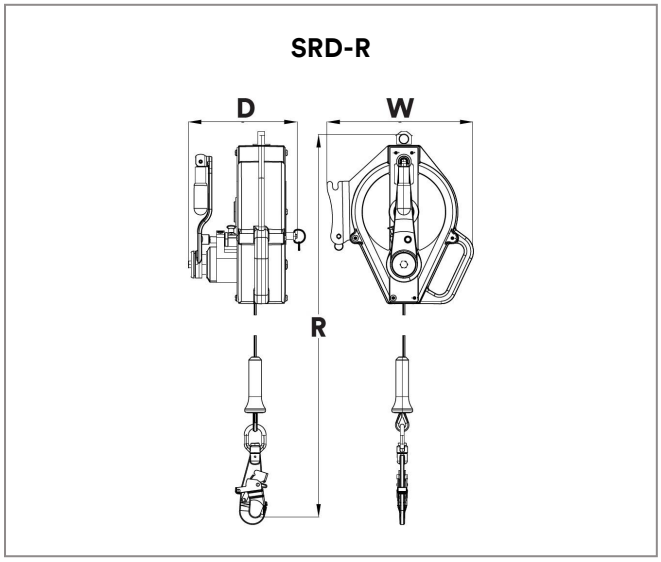
Dimensions du produit

Référence de la figure 1 :	D	W	R
Taille A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Taille B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)

Taille C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Taille D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Taille E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Taille F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Dimensions du produit





1.0 Application du produit

1.1 Objectif : Les dispositifs autorétractables (SRD) 3M sont conçus pour être utilisés comme sous-système de connexion dans un système de protection antichute. Une fois ancrée, la ligne de vie s'étend et se rétracte automatiquement au fur et à mesure que l'opérateur se déplace. En cas de chute, un mécanisme de détection active le dispositif et arrête la chute. Pour plus d'informations sur les applications du système, voir la « Présentation du produit » et toute section relative à l'installation ou à l'utilisation.

1.2 Supervision : L'utilisation de cet équipement doit être supervisée par une personne compétente.

1.3 Revente et distribution : Si ce produit est revendu en dehors du pays de destination d'origine, le revendeur doit fournir ces instructions dans la langue du pays dans lequel le produit sera utilisé.

1.4 Formation : Cet équipement doit être installé et utilisé par des personnes formées à sa correcte application. Ces instructions doivent être utilisées dans le cadre d'un programme de formation des employés tel qu'exigé par les normes nationales, régionales ou locales. Il incombe aux utilisateurs et aux installateurs de cet équipement de s'assurer qu'ils connaissent ces instructions, qu'ils sont formés au soin et à l'utilisation corrects de cet équipement, et qu'ils sont conscients des caractéristiques de fonctionnement, des limites d'application et des conséquences d'une utilisation incorrecte de cet équipement.

1.5 Plan de sauvetage : Lors de l'utilisation de cet équipement et des sous-systèmes de connexion, l'employeur doit disposer d'un plan de sauvetage écrit ainsi que des moyens de mettre en œuvre et de communiquer ce plan aux utilisateurs, aux personnes autorisées et aux sauveteurs. Une équipe de sauvetage formée sur site est recommandée. Les membres de l'équipe doivent disposer de l'équipement et des techniques nécessaires pour effectuer un sauvetage réussi. Une formation doit être dispensée périodiquement afin de garantir la compétence des sauveteurs. Les sauveteurs doivent disposer de ces instructions. Un contact visuel ou un moyen de communication avec la personne secourue doit être assuré en permanence pendant le processus de sauvetage.

2.0 Exigences du système

2.1 Ancrage : La structure d'ancrage fixant ce produit doit être capable de résister à toute charge requise telle que permise par son système de protection antichute. Voir la section 4 pour plus d'informations.

2.2 Capacité : La capacité d'utilisateur d'un système complet de protection antichute est limitée par le composant ayant la capacité maximale nominale la plus faible. Par exemple, si votre sous-système de connexion a une capacité inférieure à celle de votre harnais, vous devez respecter les exigences de capacité de votre sous-système de connexion. Voir les instructions du fabricant pour chaque composant de votre système concernant les exigences de capacité.

2.3 Dangers environnementaux : L'utilisation de cet équipement dans des zones présentant des risques environnementaux peut nécessiter des précautions supplémentaires pour éviter des blessures à l'utilisateur ou des dommages à l'équipement. Les dangers peuvent inclure, sans s'y limiter : fortes chaleurs, vents violents, produits chimiques, environnements corrosifs, lignes électriques à haute tension, gaz explosifs ou toxiques, machines en mouvement, arêtes vives ou matériaux en hauteur susceptibles de tomber et d'entrer en contact avec l'utilisateur ou l'équipement. Contactez le service client 3M pour plus de précisions.

2.4 Dangers liés à la ligne de vie : Veillez à ce que la ligne de vie soit protégée de tous les dangers, notamment, sans s'y limiter : enchevêtrement avec les utilisateurs, d'autres travailleurs, des machines en mouvement, d'autres objets environnants, ou impact d'objets en hauteur susceptibles de tomber sur la ligne de vie ou les utilisateurs.

2.5 Trajectoire de chute et vitesse de verrouillage du SRD : Ne pas utiliser dans des applications où la trajectoire de chute est obstruée. Une trajectoire dégagée est nécessaire pour verrouiller le SRD. Travailler sur des matériaux se déplaçant lentement (par exemple, sable ou grain), ou dans des espaces restreints, peut ne pas permettre à l'opérateur d'atteindre une vitesse suffisante pour verrouiller le SRD.

2.6 Compatibilité des composants : Les équipements 3M sont conçus pour être utilisés avec des équipements 3M. L'utilisation avec des équipements non-3M doit être approuvée par une personne compétente. Les substitutions effectuées avec des équipements non approuvés peuvent compromettre la compatibilité des équipements et affecter la sécurité et la fiabilité de votre système de protection antichute. Lisez et respectez toutes les instructions et tous les avertissements pour chaque équipement avant utilisation.

2.7 Compatibilité des connecteurs : Les connecteurs sont compatibles avec les éléments de connexion lorsque la taille et la forme de l'un ou l'autre composant n'entraînent pas l'ouverture involontaire du connecteur, quelle que soit l'orientation. Les connecteurs doivent être conformes aux normes applicables. Les connecteurs doivent être entièrement fermés et verrouillés pendant l'utilisation.

Les connecteurs 3M (crochets à pression et mousquetons) sont conçus pour être utilisés uniquement comme spécifié dans chaque manuel d'instructions. Assurez-vous que les connecteurs sont compatibles avec les composants du système auxquels ils sont connectés. N'utilisez pas d'équipement non compatible. L'utilisation de composants non compatibles peut entraîner le désengagement involontaire du connecteur. Voir la figure à titre de référence. Si l'élément de connexion auquel un connecteur est attaché est de taille insuffisante ou de forme irrégulière, une situation pourrait se produire où l'élément de connexion applique une force sur le serrage du connecteur (A). Cette force pourrait alors entraîner l'ouverture du serrage (B), désengageant le connecteur de l'élément de connexion (C).

2.8 Réalisation des connexions : Toutes les connexions doivent être compatibles en termes de taille, de forme et de résistance. Voir la figure pour des exemples de connexions inappropriées.

> Les crochets à pression avec une ouverture de serrage supérieure à 1.0 in. (2.54 cm) ne doivent jamais être connectés à des anneaux en D ou à d'autres éléments de connexion, à moins que le crochet à pression n'ait une force de serrage de 3,600 lbf (16 kN) ou plus.

Ne jamais fixer les connecteurs de la manière suivante :

A. À un anneau en D auquel un autre connecteur est attaché.
B. D'une manière qui entraînerait une charge sur le serrage. Les crochets à grande ouverture ne doivent pas être connectés à des anneaux en D ou à d'autres éléments de connexion, à moins que le crochet à pression n'ait une force de serrage de 3,600 lbf (16 kN)) ou plus.
C. Dans un engagement faux, où la taille ou la forme du connecteur ou de l'élément de connexion n'est pas compatible et, sans confirmation visuelle, semblerait être entièrement engagé.
D. Entre eux.
E. Directement au sanglage du harnais, au matériau de brin de longe, ou au câble de sécurité, sauf si une telle connexion est explicitement autorisée par les instructions du fabricant.
F. À tout objet dont la taille ou la forme ne permet pas au connecteur de se fermer et de se verrouiller complètement, ou qui pourrait provoquer le détachement du connecteur.
G. D'une manière qui n'autorise pas l'alignement correct du connecteur sous charge.

Figure 3 - Compatibilité des connecteurs

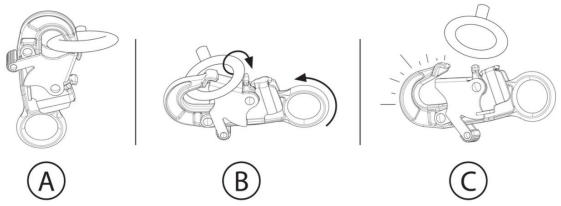
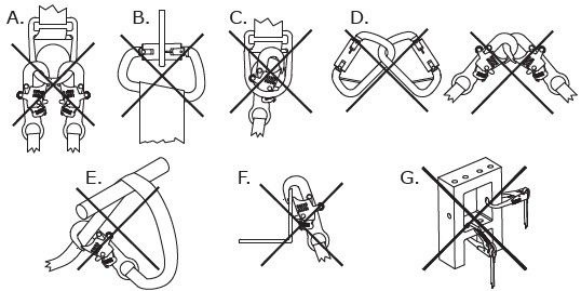


Figure 4 - Réalisation des connexions



3.0 Installation

3.1 Présentation : L'installation de ce produit nécessite une planification efficace et une connaissance des exigences en matière de distance d'arrêt. En cas de chute, il doit y avoir suffisamment de distance d'arrêt pour arrêter l'utilisateur en toute sécurité.

3.2 Planification : Planifiez votre système de protection antichute avant de commencer votre travail. Prenez en compte tous les facteurs susceptibles d'affecter votre sécurité avant, pendant et après une chute. Tenez compte de toutes les exigences et limites spécifiées dans ces instructions.

A. **Arêtes vives :** Évitez de travailler lorsque des composants du système peuvent être en contact avec, ou frotter contre, des arêtes vives non protégées et des surfaces abrasives. Toutes les arêtes vives et surfaces abrasives doivent être couvertes avec un matériau de protection.

> Seuls les SRD-LE peuvent être utilisés pour des applications avec des arêtes vives non protégées ou des surfaces abrasives.

3.3 Distance d'arrêt : Il est essentiel que l'utilisateur connaisse la distance d'arrêt et ses exigences avant d'utiliser ce produit.

A. **Définition :** La distance d'arrêt est la mesure de la distance entre un utilisateur et le prochain obstacle situé en dessous de lui. Avant l'utilisation de ce produit, l'utilisateur doit déterminer la distance d'arrêt nécessaire pour éviter de heurter un obstacle en cas de chute.

   La **distance d'arrêt requise (FC) d'un utilisateur est la somme de la chute libre (FF), de la distance de décélération (DD) et d'un facteur de sécurité (SF).** Voir la figure à titre de référence.

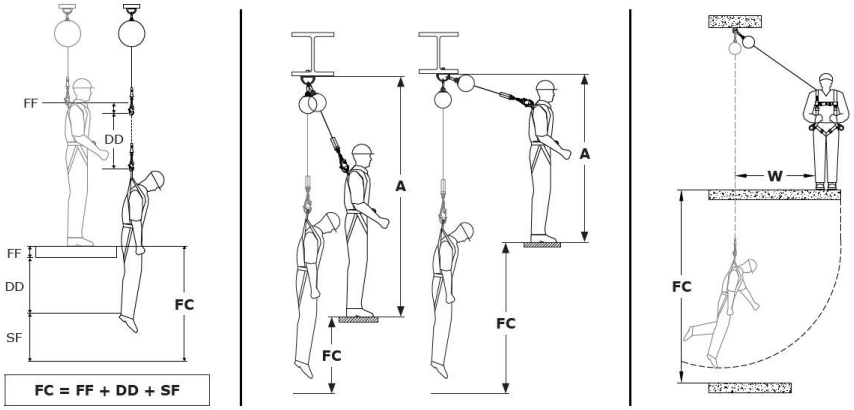
   - **Chute libre (FF)** est la distance parcourue par l'utilisateur avant l'Activation du dispositif de décélération.
   - **Distance de décélération (DD)** est la distance de chute de l'utilisateur mesurée à partir de l'Activation du dispositif de décélération jusqu'à l'arrêt.
   - **Facteur de sécurité (SF)** est une distance fixe ajoutée à la distance d'arrêt pour assurer la sécurité de l'utilisateur. Cette valeur inclut l'allongement du harnais, qui correspond à la quantité de mou s'étendant du harnais lorsque son utilisateur est en suspension.

   Des facteurs supplémentaires peuvent influencer la distance d'arrêt requise au sein de votre système antichute, tels que la longueur d'extension de l'anneau en D et la flèche de l'ancrage. Pour une couverture de ces facteurs, et d'autres non décrits ci-dessus, reportez-vous aux instructions du fabricant pour chaque composant de votre système d'arrêt de chute. Les facteurs supplémentaires, lorsqu'ils sont fournis, doivent être ajoutés aux valeurs de distance d'arrêt indiquées dans cette instruction.

B. **Minimisation des exigences :** L'utilisateur doit toujours positionner son système d'arrêt de chute de manière à minimiser le potentiel de chute et la distance de chute potentielle. Pour maintenir les exigences de distance d'arrêt au minimum, il est recommandé que l'utilisateur travaille aussi directement que possible sous son point d'ancrage.

   - **Hauteur d'ancrage :** La distance d'arrêt requise (FC) pour un utilisateur augmente à mesure que la hauteur d'ancrage (A) diminue. L'utilisateur subit une plus grande chute libre lorsqu'il est connecté à un point d'ancrage situé en dessous de lui, car il devra parcourir d'autant plus de distance en cas de chute.
   - **Chutes en mouvement pendulaire :** La distance d'arrêt requise (FC) pour un utilisateur augmente à mesure que le rayon de travail maximum (W) augmente. Les chutes en mouvement pendulaire se produisent lorsque le point d'ancrage n'est pas directement au-dessus de l'utilisateur au moment de la chute. L'effet de pendule d'une chute en mouvement pendulaire peut amener l'utilisateur à dépasser le point d'ancrage dans la direction opposée, jusqu'à une distance supérieure au rayon de travail de l'utilisateur au moment de la chute. La force d'un impact contre un objet lors d'une chute en mouvement pendulaire peut entraîner des blessures graves voire mortelles. N'autorisez pas une chute en mouvement pendulaire si des blessures peuvent survenir.

Figure 5 - Exigences en matière de distance d'arrêt



Détermination de la distance d'arrêt

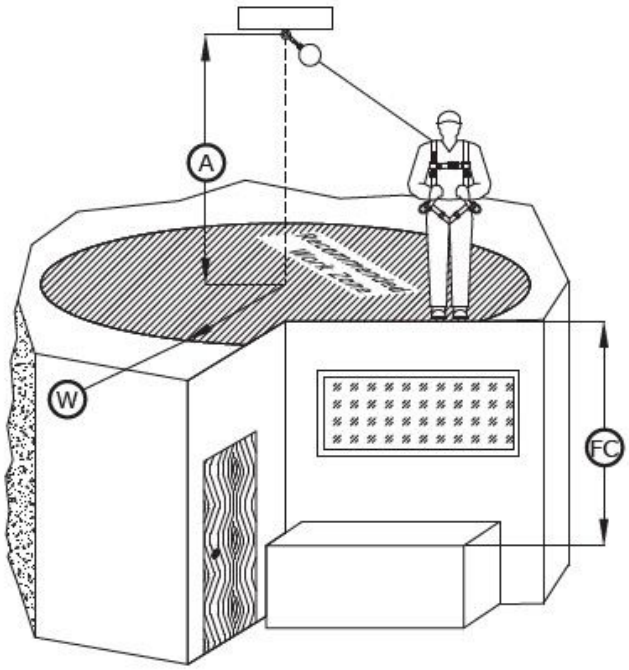
Ce graphique de distance d'arrêt fournit le rayon de travail maximal de l'utilisateur comme résultat. La distance d'arrêt requise est mesurée le long de l'axe supérieur (FC).

Une taille d'utilisateur de 6,0 ft (1,8 m) a été utilisée pour toutes les valeurs indiquées. S'agenouiller ou s'accroupir réduira la taille effective de l'utilisateur et nécessitera 3,28 ft (1,0 m) supplémentaires de distance d'arrêt.

Pour utiliser ce graphique de distance d'arrêt :

1. Déterminez la hauteur d'ancrage (A) de votre sous-système. La hauteur d'ancrage est mesurée depuis le dessus de la plateforme de travail jusqu'au bas de votre point de connexion d'ancrage.
2. Déterminez la distance d'arrêt (FC) entre le bas de la plateforme de travail et le haut du prochain obstacle en dessous.
3. Utilisez (A) et (FC) dans le graphique pour déterminer votre rayon de travail maximal (W) à partir de votre point d'ancrage.

Légende du graphique
A = Hauteur d'ancrage
W = Rayon de travail maximal
FC = Distance d'arrêt requise



Graphique de distance d'arrêt n° 1

Périmètre	Tous les modèles SRD
Poids de l'utilisateur	130 lb - 310 lb (59 kg - 140 kg)
Facteur de sécurité	1,5 ft (0,45 m)

A	FC					
	<6 ft (1,8 m)	6 ft (1,8 m)	7 ft (2,1 m)	8 ft (2,4 m)	ft (2,7 m)	≥10 ft (3 m)
8 ft (2,4 m)	X	0 ft (0 m)	2,5 ft (0,76 m)	3,8 ft (1,15 m)	4,9 ft (1,49 m)	6,0 ft (1,82 m)

A	FC					
	<6 ft (1,8 m)	6 ft (1,8 m)	7 ft (2,1 m)	8 ft (2,4 m)	ft (2,7 m)	≥10 ft (3 m)
10 ft (3 m)	X	0 ft (0 m)	3,1 ft (0,94 m)	4,6 ft (1,40 m)	5,9 ft (1,80 m)	7,1 ft (2,16 m)
20 ft (6,1 m)	X	0 ft (0 m)	5,4 ft (1,65 m)	7,7 ft (2,35 m)	9,6 ft (2,92 m)	11,3 ft (3,44 m)
30 ft (9,1 m)	X	0 ft (0 m)	7,0 ft (2,13 m)	10,0 ft (3,04 m)	12,3 ft (3,75 m)	14,3 ft (4,36 m)
50 ft (15,2 m)	X	0 ft (0 m)	9,4 ft (2,87 m)	13,4 ft (4,08 m)	16,5 ft (5,03 m)	19,3 ft (5,88 m)
70 ft (21,3 m)	X	0 ft (0 m)	11,3 ft (3,44 m)	16,1 ft (4,90 m)	19,8 ft (6,04 m)	22,9 ft (6,98 m)
85 ft (25,9 m)	X	0 ft (0 m)	12,6 ft (3,84 m)	17,8 ft (5,43 m)	21,9 ft (6,68 m)	25,4 ft (7,74 m)
---	**W**					

3.3.3 Distance d'arrêt pour arête avant : Les modèles de SRD couverts par cette instruction incluent des modèles conçus pour une utilisation avec des arêtes avant. Les dispositifs autorétracteurs avec capacités pour arête avant (SRD-LE) doivent être utilisés dans les applications où le SRD ou sa ligne de vie peut entrer en contact avec l'arête avant. N'utilisez aucun autre type de SRD dans ces applications.

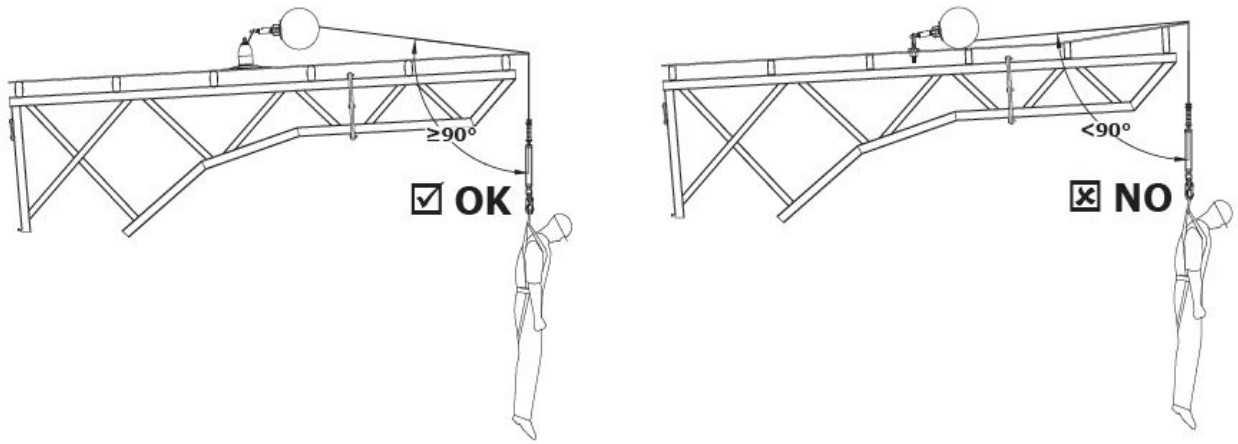
A. **Précautions :** Les SRD-LE comportent un certain nombre de précautions spécifiques qui doivent être respectées lors de l'utilisation. Lors de la planification de l'utilisation d'un SRD-LE, tenez compte de toutes les exigences relatives aux SRD-LE précisées dans ces instructions.

    - Les utilisateurs doivent respecter les exigences de capacité spécifiées pour les modèles SRD-LE dans le Tableau 1.
    - Le SRD-LE doit être installé de manière à ce que, en cas de chute, la ligne de vie ne passe pas sur l'arête avant avec un angle inférieur à 90 degrés. Voir la Figure 5B à titre de référence.
    - Installez le point d'ancrage à la même hauteur que, ou au-dessus de, l'arête où une chute pourrait survenir. Les points d'ancrage en dessous de l'arête sont dangereux car ils provoquent une redirection de la ligne de vie avec un angle inférieur à 90 degrés. Voir la Figure 5B à titre de référence.
    - Ne travaillez pas de l'autre côté d'une ouverture, à l'opposé du point d'ancrage.
    - L'utilisation de SRD-LE peut nécessiter des procédures de sauvetage spécifiques.
    - N'utilisez jamais une rallonge d'anneau en D avec des SRD-LE dans des applications sur arête avant.

B. **Essais sur arête tranchante :** Les modèles SRD-LE couverts dans cette instruction ont été testés avec succès pour une utilisation horizontale et pour des chutes sur une arête en acier sans bavures. En conséquence, ces modèles SRD-LE peuvent être utilisés dans des situations similaires. Toutes les exigences d'utilisation de ces modèles doivent être respectées, y compris les distances de retrait requises. Bien que les SRD-LE soient plus résistants que les SRD, l'utilisateur doit néanmoins, lorsque cela est possible, éviter de travailler là où la ligne de vie frottera de manière continue ou répétée contre des arêtes tranchantes et des surfaces abrasives.

C. **Exigences en matière de distance d'arrêt :** Les modèles SRD-LE ont leurs propres exigences en matière de distance d'arrêt qui doivent être respectées. Les graphiques de distance d'arrêt des SRD-LE doivent être utilisés pour les applications sur arête avant au lieu des graphiques standard de distance d'arrêt. L'utilisation des graphiques de distance d'arrêt des SRD-LE ne remplace pas l'utilisation d'un SRD-LE.

Figure 5B - Angle de redirection



La distance d'arrêt requise est fournie dans les tableaux ci-dessous. Pour déterminer la distance d'arrêt requise :

1. Sélectionnez le tableau de dégagement qui correspond à votre type de produit et comprend une capacité adaptée à votre poids combiné.
2. Déterminez la distance de recul (S) de votre sous-système. La distance de recul est mesurée depuis votre point de connexion d'ancrage jusqu'au bord de la plate-forme de travail.
3. Déterminez la distance horizontale (H) de votre sous-système. La distance horizontale est mesurée depuis le point sur le bord directement en face de votre point de connexion d'ancrage jusqu'au point sur le bord qui correspond à l'extrémité la plus éloignée de votre zone de travail.
4. Après avoir obtenu votre distance de recul (S) et votre distance horizontale (H), utilisez (S) et (H) dans le tableau de distance d'arrêt pour déterminer votre distance d'arrêt requise (FC).

En cas de valeurs intermédiaires : Arrondissez à la baisse pour la distance de recul (S) et à la hausse pour la distance horizontale (H). S'il n'existe pas de valeur supérieure indiquée, l'utilisateur doit ajuster sa position afin de rester dans le tableau.

Pour déterminer l'étendue maximale du rayon de travail de l'utilisateur, il peut être nécessaire de répéter ces étapes pour chaque arête avant à proximité de laquelle l'utilisateur se trouvera.

Tableaux de distance d'arrêt sur arête avant

Légende du tableau
S = Distance de retrait
H = Distance horizontale
FC = Distance d'arrêt requise

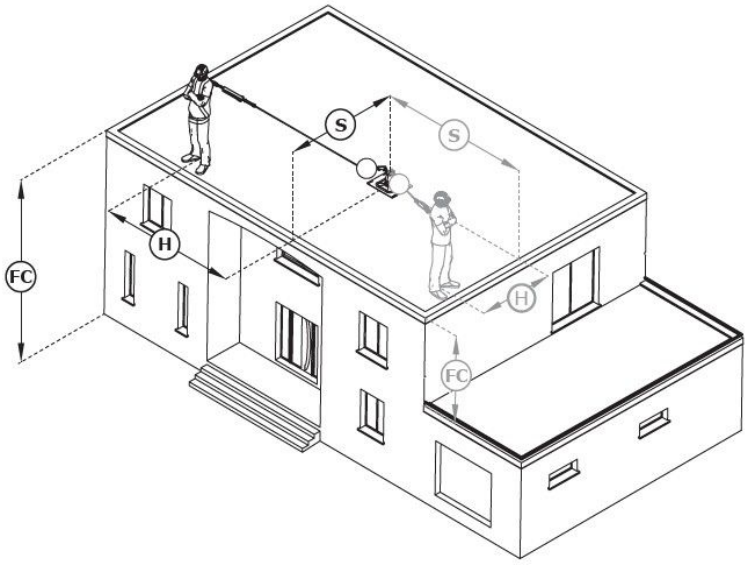


Tableau de distance d'arrêt n° 1

Périmètre	Tous les modèles SRD-LE
Poids de l'utilisateur	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Facteur de sécurité	1.5 ft. (0.45 m)

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Connexion à l'ancrage : Lors de la fixation à une structure d'ancrage, l'utilisateur doit s'assurer que la structure d'ancrage répond à toutes les exigences spécifiées dans ces instructions. Dans la mesure du possible, le point d'ancrage (A) doit être directement au-dessus afin de minimiser les risques de chute libre et de chute en mouvement pendulaire. Voir la figure à titre de référence. Selon la configuration du système et du produit, l'utilisateur peut fixer le connecteur supérieur (B) du SRD directement à la structure d'ancrage ou à un connecteur d'ancrage ou point de connexion d'ancrage intermédiaire.

3.5 Connexion à un harnais : La connexion du SRD à un harnais variera en fonction du harnais et de l'élément de connexion utilisé. Voir la figure à titre de référence. Pour sécuriser, connecter le connecteur inférieur (A) du SRD à l'élément de connexion (B) du harnais complet. Pour plus d'informations sur les éléments de connexion pouvant être utilisés, consulter les instructions du fabricant de votre harnais.

> La « Présentation du produit » précise pour quelles applications de protection antichute votre modèle de SRD peut être utilisé. Assurez-vous que l'utilisation de votre harnais est conforme à ces exigences. Un harnais complet est requis pour les applications d'arrêt de chute.

Figure 6 - Connexion à l'ancrage

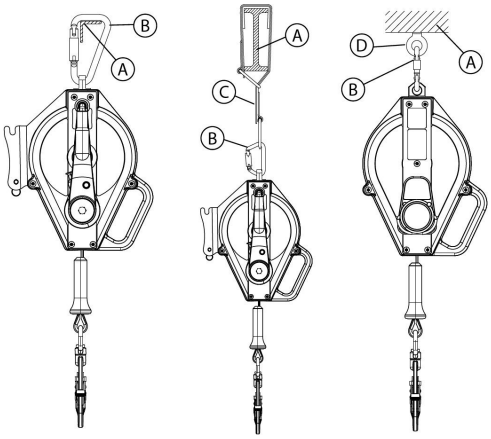
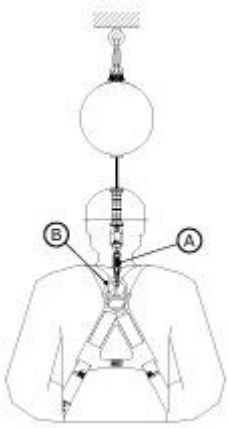


Figure 7 - Connexion à un harnais



3.6 Connexion à un tripode

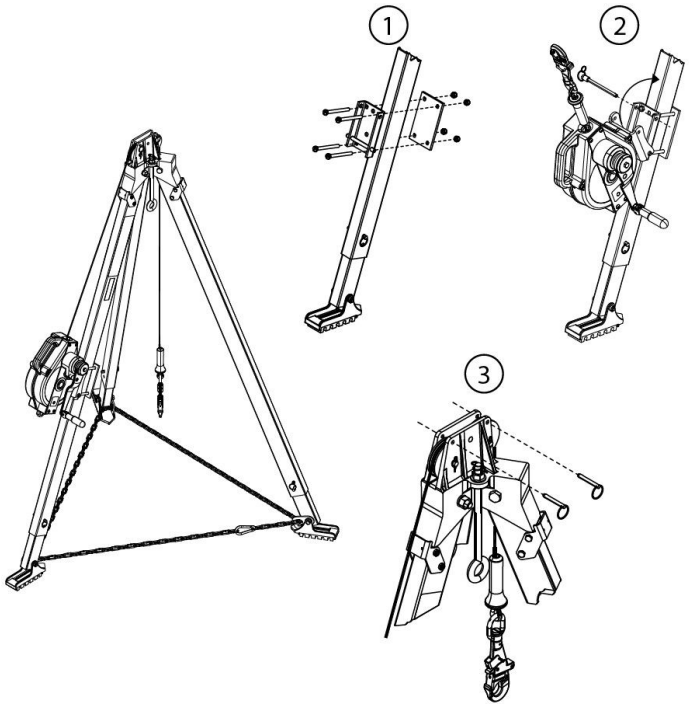
Montage sur tripode : Cette section s'applique aux modèles SRD-R avec manivelles de sauvetage. Ces modèles SRD-R peuvent être montés sur un tripode compatible lorsqu'ils sont utilisés avec un support de montage compatible. Voir la figure associée à titre de référence.

1. **Fixer la base de montage sur le pied du tripode.** Assembler la base de montage autour du pied du tripode. Positionner la base de montage à au moins 12 in. (30 cm) au-dessus de la goupille de verrouillage sur le pied du tripode, puis serrer les boulons de montage à 15 ft-lb. (20 N-m). Ne pas trop serrer les boulons.

   > Ne jamais fixer la base de montage sur le tube télescopique du pied du tripode.

2. **Fixer le support de montage du SRD sur la base de montage.** Positionner les encoches du support de montage sur les extrémités de tige dépassant de la base de montage. Faire pivoter le SRD vers le pied du tripode jusqu'à ce que les trous du support de montage s'alignent avec les trous de la base de montage. Insérer la goupille de verrouillage dans les trous alignés pour sécuriser.
3. **Guider la ligne de vie du SRD au-dessus des poulies du tripode.** Retirer les deux goupilles de retenue des poulies. Positionner la ligne de vie dans les gorges des poulies. Réinsérer les goupilles de retenue des poulies.

Figure 8 - Montage sur tripode



4.0 Utilisation

4.1 Avant chaque utilisation : Vérifiez que votre zone de travail et votre système de protection antichute répondent à tous les critères définis dans ces instructions. Vérifiez qu'un plan de sauvetage formel est en place. Inspectez le produit conformément aux points d'inspection de « l'utilisateur » définis dans le « Journal d'inspection et de maintenance ». Si l'inspection révèle une condition dangereuse ou défectueuse, ou en cas de doute quant à son état pour une utilisation en toute sécurité, retirez immédiatement le produit du service. Étiquetez clairement le produit « NE PAS UTILISER ». Voir la section 5 pour plus d'informations.

4.2 Ancrage : En plus de la capacité du produit, tout système de protection antichute doit tenir compte des résistances de toute structure ou de tout composant de support.

A. **Structure d'ancrage :** La structure d'ancrage retenant ce produit doit être capable de résister aux charges requises, conformément aux limites permises par le système de protection antichute de ce produit.

   Les exigences relatives à la structure d'ancrage varient selon l'application du système et selon qu'il s'agit d'un ancrage certifié ou d'un ancrage non certifié. La structure d'ancrage doit supporter des charges statiques appliquées dans les directions permises par le connecteur d'ancrage.

Application du système	Ancrage certifié	Ancrage non certifié	Défini par
Arrêt de chute	2 fois la force d'arrêt maximale	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Retenue	2 fois la force prévisible	1,000 lbf (4.4 kN) selon ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) selon l'OSHA	
Position de maintien de travail	2 fois la force prévisible	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Sauvetage	5 fois la charge appliquée	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

   Lorsque plusieurs systèmes sont fixés à un ancrage, les résistances indiquées ci-dessus doivent être multipliées par le nombre de systèmes fixés à l'ancrage. Voir ANSI Z359.2 pour plus d'informations.

> L'ancrage doit être approuvé par un personnel qualifié.

B. **Points de connexion d'ancrage :** Les points de connexion d'ancrage utilisés avec le produit doivent être capables de résister à toutes les charges appliquées par le produit.

4.3 Après une chute : Si cet équipement est soumis à un arrêt de chute ou à une force d'impact, retirez-le immédiatement du service. Étiquetez-le clairement « NE PAS UTILISER ». Voir la section 5 pour plus d'informations.

4.4 Utilisation : Avant d'utiliser un SRD, le travailleur devra fixer le SRD à un point de connexion d'ancrage et à un élément d'attache sur son harnais complet. Une fois sécurisé, le travailleur peut se déplacer à vitesse normale dans la zone de travail sûre établie. Pendant l'utilisation, laissez toujours la ligne de vie du SRD se réenrouler dans l'appareil sous contrôle.

4.5 Longes de commande : Selon le chantier et la configuration du système, l'utilisateur peut ne pas toujours être en mesure d'atteindre le SRD à son point d'ancrage. Dans ces situations, une longe de commande peut être nécessaire. Une longe de commande est un long cordon qui passe en boucle dans le connecteur inférieur du SRD avant de revenir sur lui-même. Connectée de cette manière, l'utilisateur peut monter ou descendre le connecteur inférieur du SRD jusqu'à son emplacement en tirant sur la longe de commande.

> Veillez à ce que l'extrémité libre de la longe de commande ne s'emmêle pas avec d'autres travailleurs, équipements ou machines. Si nécessaire, retenez l'extrémité libre de la longe de commande.

4.6 Utilisation avec des systèmes horizontaux Les SRD couverts par ces instructions sont compatibles avec les systèmes horizontaux, tels que les systèmes de ligne de vie horizontale (HLL) et les systèmes de rail horizontal. Consultez les instructions du fabricant de votre système horizontal pour plus d'informations sur sa compatibilité avec les SRD. Les SRD peuvent être utilisés avec un système horizontal uniquement si les deux produits le permettent.

> Les valeurs de distance d'arrêt requises présentées dans ces instructions sont basées sur une utilisation avec un point d'ancrage rigide et stationnaire. Ces valeurs ne s'appliquent pas lorsque le produit est utilisé avec un système de ligne de vie horizontale (HLL). Consultez les instructions du fabricant de votre système HLL pour des tableaux de distance d'arrêt spécifiques à ce système, ou pour des facteurs supplémentaires devant être pris en compte avant d'utiliser les tableaux de ces instructions.

4.7 Fonction de récupération : La manivelle de récupération d'un SRD-R peut être utilisée pour lever ou abaisser un travailleur suspendu. Pour utiliser la manivelle de récupération, vous devez d'abord engager le mode récupération, puis faire tourner la manivelle. Voir la figure 8 pour référence. Pour activer le mode récupération et utiliser la manivelle de récupération :

1. Libérez la manivelle de récupération.
2. Déployez la poignée de manivelle depuis le boîtier du SRD jusqu'à sa position engagée.
3. Tirez et maintenez le bouton de sélection en position déverrouillée.
4. Poussez le bras de manivelle vers l'intérieur et relâchez le bouton de sélection pour engager le mode récupération. Si nécessaire, tournez le bras de manivelle dans le sens horaire pour aider à engager l'engrenage.
5. Tournez la manivelle de récupération pour lever ou abaisser le travailleur suspendu.

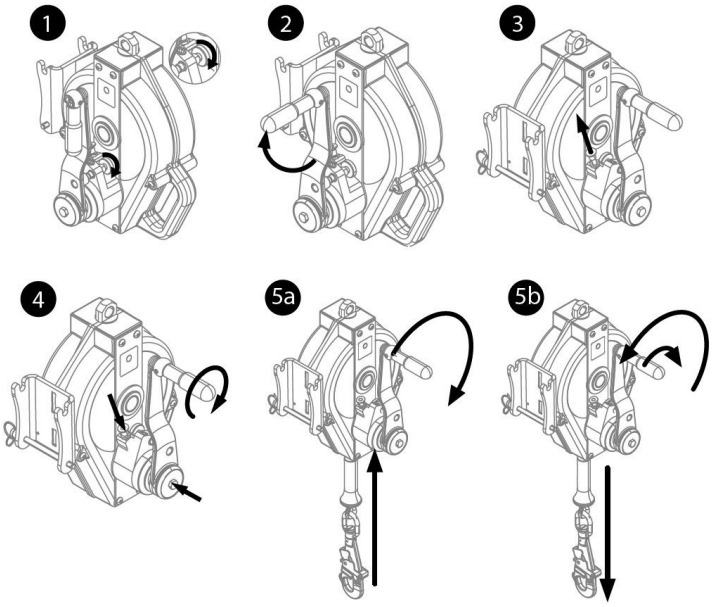
    A. Pour lever : tournez la manivelle de récupération dans le sens antihoraire.
    B. Pour abaisser : tournez d'abord la manivelle de récupération dans le sens antihoraire pour libérer le frein d'arrêt de chute. Ensuite, tournez la manivelle de récupération dans le sens horaire pour abaisser.

> N'essayez pas d'utiliser le mode récupération lorsque la ligne de vie est entièrement rétractée. Arrêtez de tourner la manivelle dès que la ligne de vie est entièrement rétractée ou déployée.

> La manivelle de secours est uniquement destinée aux applications de sauvetage. Ne l'utilisez à aucune autre fin.

> Les SRD-R 3M n'intègrent pas d'embrayage de surcharge pour limiter les forces exercées sur les composants d'entraînement et la personne attachée. Évitez tout mou de ligne en mode récupération. Si le travailleur attaché s'emmêle dans un obstacle lors de la récupération, assurez-vous qu'il ne soit pas soumis à une force excessive due à la levée continue.

Figure 9 - Fonction de récupération



4.8 Désengagement de la récupération : Le SRD-R doit toujours être désengagé du mode récupération après utilisation. Pour désengager le mode récupération :

> Lorsque le mode récupération est désengagé, la ligne de vie doit se rétracter complètement dans le boîtier du SRD. Pour éviter toute blessure éventuelle, maintenez le contrôle de la ligne de vie ou rétractez la ligne de vie avant de désengager.

1. Retirez toute charge de la ligne de vie.
2. Tirez et maintenez le bouton de sélection en position déverrouillée.
3. Tirez le bras de manivelle vers l'extérieur pour désengager, puis relâchez le bouton de sélection.
4. Tirez et faites pivoter la poignée de manivelle vers le bas, vers le boîtier du SRD, jusqu'à sa position rangée.

4.9 Utilisation du sélecteur de descente RSQ : Certains modèles de produit sont équipés d'un sélecteur de descente RSQ. Le sélecteur de descente RSQ permet aux utilisateurs de basculer leur produit entre les modes arrêt de chute et descente.

- **Mode arrêt de chute :** En mode arrêt de chute, le produit arrête la chute de l'utilisateur et le maintient suspendu.
- **Mode descente :** En mode descente, le produit contrôle la vitesse de descente de l'utilisateur afin de lui permettre de descendre à un niveau inférieur après une chute.

Voir la figure pour référence. Pour basculer le sélecteur de descente entre les deux modes :

1. Tirez le sélecteur de descente vers l'extérieur. Cela engage immédiatement le mode descente.

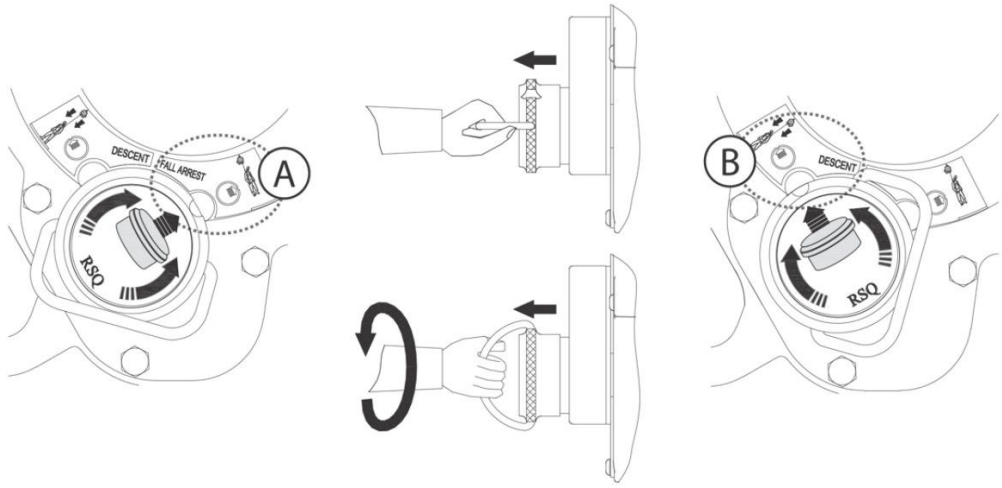
   > Ne passez jamais en mode descente lorsqu'un utilisateur est sécurisé, sauf si cet utilisateur est prêt à descendre.

2. Faites pivoter le sélecteur de descente jusqu'à ce que la flèche pointe vers le mode sélectionné, Arrêt de chute (A) ou Descente (B), et que le sélecteur s'enclenche en place. Le relâchement du sélecteur définira le produit sur ce mode.

   > Le produit restera en mode descente à moins que le sélecteur ne soit réglé sur le mode arrêt de chute. Toutes les positions en dehors du mode arrêt de chute correspondent au mode descente, y compris lorsque le sélecteur est tiré vers l'extérieur et lorsqu'il est réglé en position neutre.

   > 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN à 0.45 kN) de force sont nécessaires pour libérer le sélecteur de descente du mode arrêt de chute.

Figure 10 - Utilisation du sélecteur de descente RSQ



4.1 Applications de descente : Les modèles de produit dotés d'un sélecteur de descente RSQ peuvent être utilisés pour abaisser les utilisateurs à un niveau ou à une plateforme inférieure pour un sauvetage ou une évacuation. La descente peut être initiée par l'utilisateur ou par un assistant, selon la situation.

> Ce produit est conçu pour l'arrêt de chute et la descente d'urgence. Il ne peut être utilisé que pour une seule descente verticale. Si le produit est utilisé pour une descente, retirez-le immédiatement du service.

> Voir « Capacité énergétique de descente » pour plus d'informations sur la manière dont l'utilisation du produit est calculée.

A. **Sélecteur de descente :** La descente peut être initiée en réglant le sélecteur de descente sur le mode descente. Alternativement, le mode descente peut être temporairement engagé depuis le mode arrêt de chute en tirant simplement le sélecteur vers l'extérieur, puis en le relâchant sur le mode arrêt de chute lorsque l'utilisateur a terminé sa descente.

   > Pour plus d'informations sur le basculement entre les modes de descente, voir « Utilisation du sélecteur de descente RSQ ».

B. **Perche de sauvetage assisté :** Dans les situations où le sélecteur de descente est hors de portée, l'accessoire perche de sauvetage peut être utilisé pour initier la descente. Voir la figure pour référence. Pour initier le mode descente :

   1. Insérez le sélecteur de descente entre les deux fourches de la perche de sauvetage, de sorte que le sélecteur soit situé entre les deux dents.

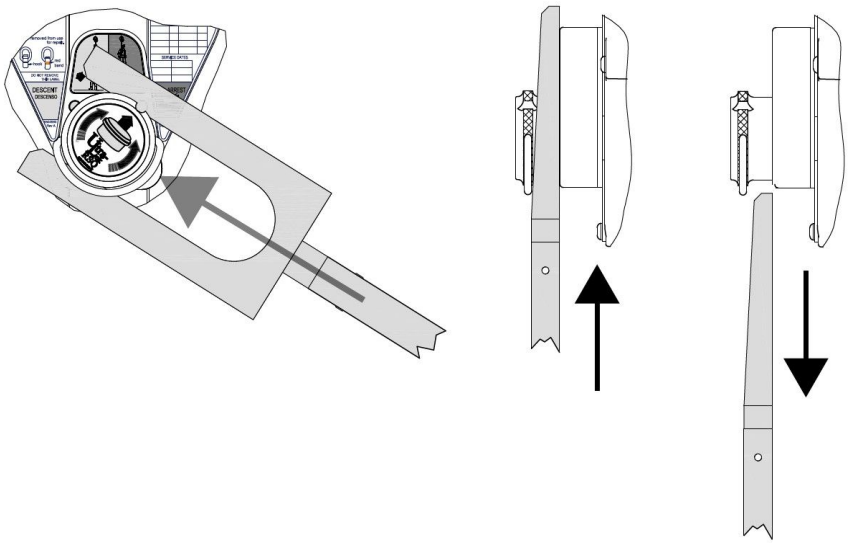
      > La perche de sauvetage doit être droite lors de l'insertion du sélecteur de descente. Si la perche est inclinée, elle pourrait endommager le sélecteur de descente.

   2. Poussez la perche de sauvetage vers l'avant jusqu'à ce que le sélecteur de descente soit entièrement logé dans la fourche de la perche. Cela amènera la fourche à tirer le sélecteur vers l'extérieur et à initier la descente.

      > La fourche engagera naturellement le sélecteur de descente en raison de sa forme. N'essayez pas de faire levier sur le sélecteur.

      > Le relâchement du sélecteur de descente le positionnera à sa position indiquée. Si le sélecteur a été tiré depuis le mode arrêt de chute, il réengagera le mode arrêt de chute lors du relâchement, tant que le sélecteur n'a pas été tourné.

Figure 11 - Perche de sauvetage assisté



5.0 Inspection

> Après que l'équipement a été retiré du service, il ne peut pas être remis en service avant qu'une personne compétente n'ait confirmé par écrit qu'il est acceptable de le faire.

5.1 Fréquence d'inspection : Le produit doit être inspecté avant chaque utilisation par l'utilisateur et, en outre, par une personne compétente autre que l'utilisateur aux intervalles spécifiés ci-dessous. Une fréquence d'utilisation plus élevée de l'équipement et des conditions plus sévères peuvent nécessiter d'augmenter la fréquence des inspections par une personne compétente. La fréquence de ces inspections doit être déterminée par la personne compétente en fonction des conditions spécifiques du chantier.

Norme ou région applicable	Fréquence requise des inspections par une personne compétente
ANSI et OSHA	Une fois par an

5.2 Procédures d'inspection : Inspectez ce produit conformément aux procédures énumérées dans le « Journal d'inspection et de maintenance ». La documentation de chaque inspection doit être conservée par le propriétaire de cet équipement. Un journal d'inspection et de maintenance doit être placé à proximité du produit ou être autrement facilement accessible aux utilisateurs. Il est recommandé que le produit soit marqué avec la date de la prochaine ou de la dernière inspection.

5.3 Défauts : Si le produit ne peut pas être remis en service en raison d'un défaut existant ou d'une condition dangereuse, alors le produit doit être soit détruit, soit envoyé à 3M ou à un Centre d'assistance agréé par 3M pour réparation.

5.4 Durée de vie du produit : La durée de vie fonctionnelle du produit est déterminée par les conditions de travail et la maintenance. Tant que le produit satisfait aux critères d'inspection, il peut rester en service.

6.0 Maintenance, stockage et réparation

> L'équipement nécessitant une maintenance ou planifié pour maintenance doit être étiqueté « NE PAS UTILISER ». Ces étiquettes d'équipement ne doivent pas être retirées avant que la maintenance ne soit effectuée.

6.1 Nettoyage : Nettoyez périodiquement la ligne de vie et l'extérieur du produit avec de l'eau et une solution de savon doux. Rincez abondamment le produit et faites-le sécher à l'air libre. Nettoyez les étiquettes si nécessaire. Pour plus d'informations, veuillez consulter le bulletin technique sur notre site Web : https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Mise au rebut : Coupez ou neutralisez autrement la ligne de vie, puis mettez le produit au rebut de manière appropriée.

6.3 Réparation : Seule 3M ou des parties autorisées par écrit par 3M peuvent effectuer des réparations sur cet équipement. N'essayez pas de démonter le produit ni de lubrifier des pièces.

6.4 Stockage et transport : Stockez et transportez le produit dans un environnement frais, sec et propre, à l'abri de la lumière directe du soleil. Évitez les zones où des vapeurs chimiques peuvent exister. Inspectez minutieusement les composants après un stockage prolongé.

> Des transitions soudaines entre des environnements chauds et extrêmement froids peuvent affecter la performance de votre équipement. Les dispositifs mécaniques (tels que les dispositifs autorétractables, treuils, dispositifs de récupération, manchons d'escalade, etc.) doivent être adaptés pour une utilisation par temps de froid ou de chaleur extrêmes en les stockant à des températures similaires à celles de l'environnement de travail. Effectuez toujours une inspection avant utilisation de votre équipement dans son environnement de travail avant de l'utiliser.

7.0 Étiquettes et marquages

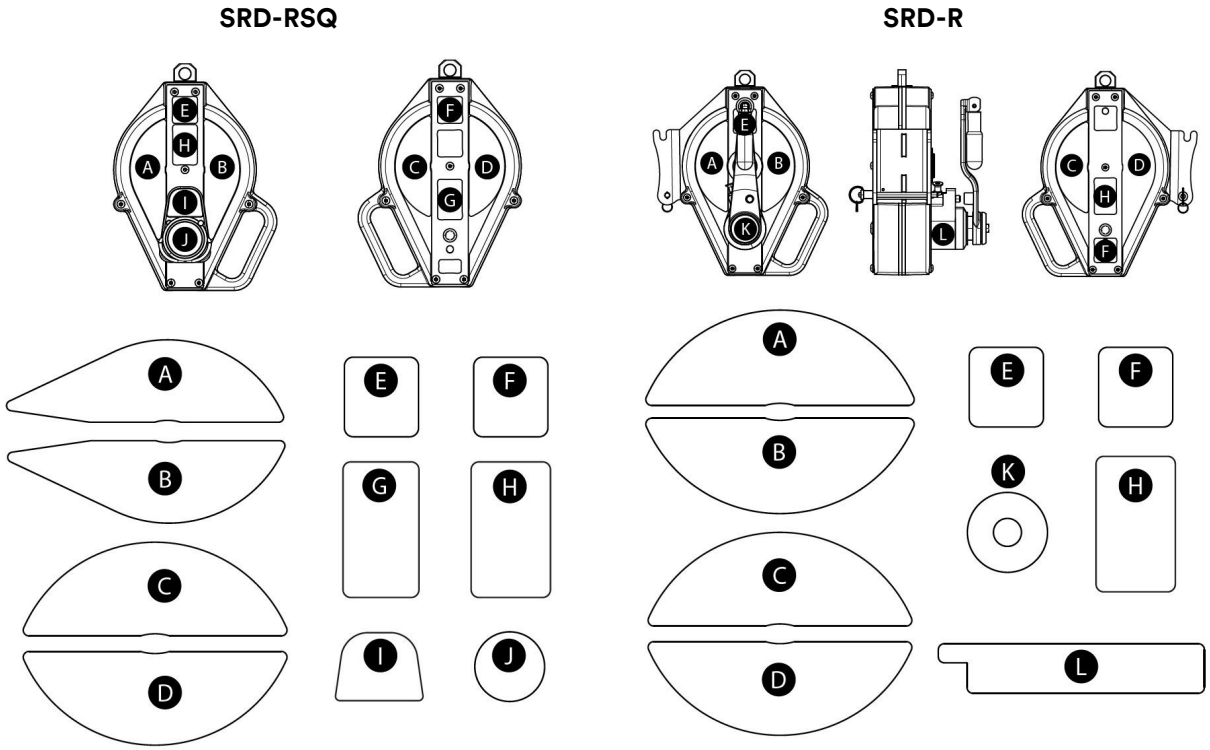
7.1 Résumé : La figure « Étiquettes du produit » illustre les étiquettes et marquages présents sur le produit. Voir ci-dessous pour un résumé des informations fournies avec chaque étiquette et marquage.

Toutes les représentations des étiquettes sont des illustrations. Référez-vous toujours aux étiquettes de votre produit pour des informations spécifiques de conformité et de performance.

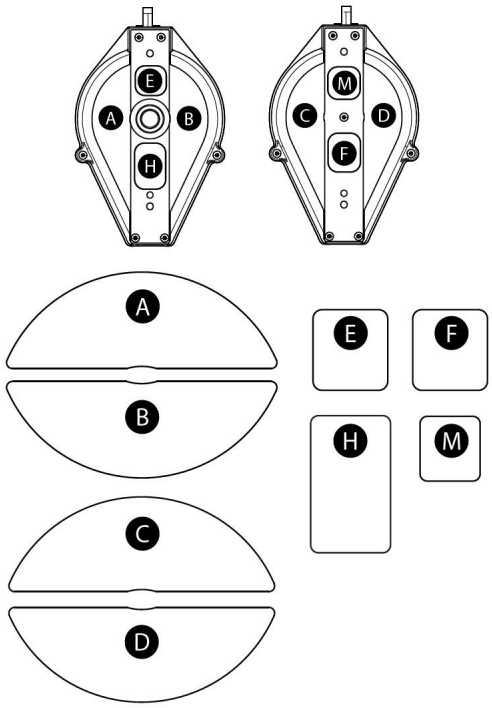
Les étiquettes manquantes ou endommagées doivent être remplacées. Toutes les étiquettes doivent être parfaitement lisibles.

A	Étiquette d'informations sur le produit
B	Étiquette d'inspection du produit
C	Étiquette d'informations sur le produit - comprend la date de fabrication, le numéro de modèle, le matériau
D	Étiquette d'utilisation du produit
E	Étiquette d'inspection du produit
F	Étiquette de balise RFID
G	Étiquette d'avertissement du produit - spécifications et utilisation
H	Étiquette d'avertissement du produit - positionnement de l'enrouleur à rappel automatique
I	Étiquette RSQ
J	Étiquette RSQ
K	Étiquette d'opération de récupération
L	Étiquette d'opération de récupération
M	Étiquette de marque

Figure 12 - Étiquettes du produit



SRD et SRD-LE



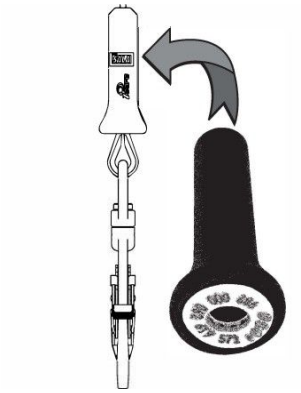
Balise RFID

Emplacement : Le produit 3M couvert par ces instructions d'utilisation est équipé d'une balise d'identification par radiofréquence (RFID). Les balises RFID peuvent être utilisées en coordination avec un lecteur de balises RFID pour enregistrer les résultats d'inspection du produit. Voir « Emplacement de la balise RFID » pour savoir où se trouve votre balise RFID.

Élimination : Avant d'éliminer ce produit, retirez la balise RFID et éliminez-la/recyclez-la conformément à la réglementation locale.

Pour plus d'informations, veuillez visiter notre site Web : http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Figure 13 - Emplacement de la balise RFID



Glossaire

Définitions : Les termes et définitions suivants sont utilisés dans ces instructions :

> Pour une liste complète des termes et définitions, veuillez visiter notre site Web : www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Personne agréée :** Personne désignée par l'employeur pour accomplir des tâches à un endroit où elle sera exposée à un risque de chute.

- **Personne compétente :** Personne capable d'identifier les dangers existants et prévisibles dans l'environnement ou les conditions de travail qui sont insalubres, dangereuses ou risquées pour les employés, et qui est autorisée à prendre des mesures correctives rapides pour les éliminer.
- **Système antichute :** Ensemble d'équipement de protection antichute configuré pour protéger l'utilisateur en cas de chute.
- **Personnel qualifié :** Personne titulaire d'un diplôme, d'un certificat ou d'un statut professionnel reconnu, ou qui, grâce à une connaissance, une formation et une expérience approfondies, a démontré avec succès sa capacité à résoudre des problèmes liés aux systèmes de protection antichute et de sauvetage dans la mesure requise par les réglementations nationales, régionales et locales applicables.
- **Système de sauvetage :** Ensemble d'équipement de protection antichute configuré pour soustraire une personne aux dangers et la conduire vers un endroit sûr. Aucune chute libre n'est autorisée.
- **Sauveteur :** Personne utilisant le système de sauvetage pour effectuer un sauvetage assisté.
- **Système de retenue :** Ensemble d'équipement de protection antichute configuré pour empêcher l'utilisateur d'atteindre un risque de chute. Aucune chute libre n'est autorisée.
- **Utilisateur :** Personne qui effectue des activités tout en étant protégée par un système de protection antichute.
- **Dispositif rétractable :** Type d'équipement constitué d'une ligne de vie enroulée sur un tambour qui se rétracte dans un boîtier solide.
- **Système de maintien au travail :** Ensemble d'équipement de protection antichute configuré pour soutenir un utilisateur dans une position de travail.

Journal d’inspection et de maintenance

Une copie de ce tableau doit être utilisée pour chaque inspection. Enregistrez les informations ci-dessous.

Fabricant : 3M Protection antichute

Numéro de modèle (numéro de série) :

Date d’achat : **Date de première utilisation :**

Ce produit doit être inspecté par l’utilisateur et, en outre, par une personne compétente autre que l’utilisateur à des intervalles spécifiés. Voir la section 5 pour plus d’informations.

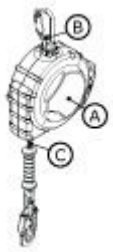
Composant	Procédure d’inspection	Résultat de l’inspection (réussi ou échoué)
DSR - Général (Figure 14.1)	Inspectez la présence de boulons desserrés et de pièces tordues ou endommagées.	
	Inspectez le boîtier (A) pour y déceler toute déformation, fissure ou autre dommage.	
	Inspectez l’anneau pivotant (B) pour y déceler toute déformation, fissure ou autre dommage. L’anneau pivotant doit être fixé solidement au DSR, mais doit pivoter librement.	
	La ligne de vie (C) doit pouvoir sortir et se rétracter complètement sans hésitation ni création d’un état de mou.	
	Assurez-vous que l’appareil se verrouille lorsque la ligne de vie est tirée brusquement. Le verrouillage doit être franc, sans glissement.	
	Recherchez des signes de corrosion sur l’ensemble de l’unité.	
Connecteurs (Figure 14.2)	Inspectez tous les connecteurs pour y déceler des signes de dommages et de corrosion. Vérifiez que tous les connecteurs fonctionnent correctement. Le cas échéant : les gâches (A) doivent s’ouvrir, se fermer, se verrouiller et se déverrouiller correctement ; les anneaux pivotants (B) doivent tourner sans interférence ; et les boutons et goupilles de verrouillage doivent fonctionner correctement.	
Crochet à pression pivotant et témoin de chute (Figure 14.3)	Inspectez le témoin de chute. Si une bande rouge est visible, une charge d’impact a eu lieu et le produit doit être retiré du service. N’essayez pas de réinitialiser le témoin de chute. Retournez le produit à un Centre d’assistance agréé pour réinitialisation.	
Ligne de vie de réserve (Figure 14.4)	Inspectez le dévidage de la ligne de vie de réserve. Tirez la ligne de vie hors du DSR jusqu’à l’arrêt. Si une étiquette d’avertissement ou une bande rouge (X) est visible, la ligne de vie de réserve est épuisée et l’unité doit être entretenue par un Centre d’assistance agréé avant toute réutilisation.	
Ligne de vie en câble métallique (Figure 15)	Inspectez le câble métallique pour y déceler des coupures, des boucles (A), des fils cassés (B), un effet de « cage d’oiseau » (C), des projections de soudure, de la corrosion, des zones de contact chimique ou des zones fortement abrasées (D). Faites coulisser la butée de ligne de vie (E) vers le haut et inspectez les embouts sertis (F) pour détecter tout dommage. Remplacez l’ensemble câble si six fils cassés ou plus apparaissent sur une révolution, ou trois fils cassés ou plus sur un même toron dans une révolution. Remplacez l’ensemble s’il y a des fils cassés à moins de 25 mm (1 in) des embouts sertis.	
Ligne de vie en corde synthétique (Figure 16)	Inspectez la corde pour y déceler de l’abrasion (A), des brins coupés (B), des brins tirés (C), de la fusion (D), de l’écrasement (E), un diamètre irrégulier (F) et une décoloration (G). Faites coulisser la butée de ligne de vie (H) vers le haut et inspectez la zone située en dessous pour détecter tout dommage.	
Absorbeur d’énergie (Figure 17)	Vérifiez que l’absorbeur d’énergie intégré n’a pas été déclenché. Vérifiez que le capot de la ligne de vie (A) n’a pas été extrait du capot de l’absorbeur d’énergie (B) à l’une ou l’autre extrémité. Aucune sangle de l’absorbeur d’énergie (C) ne doit être exposée. Le capot de l’absorbeur d’énergie doit également être bien en place et exempt de déchirures (D) ou d’autres dommages.	
DSR-R (Figure 18)	Inspectez le bras de manivelle (A) pour déceler toute déformation ou autre dommage. Assurez-vous que la poignée de récupération (B) peut être dépliée et verrouillée en position de manœuvre.	
	Assurez-vous que le bouton de sélection de récupération (C) peut être tiré jusqu’à la position déverrouillée puis relâché, verrouillant le bras de manivelle en positions engagée et désengagée.	

Une copie de ce tableau doit être utilisée pour chaque inspection. Enregistrez les informations ci-dessous.		
	Testez la fonction de récupération pour vérifier son bon fonctionnement en montant et descendant une charge d'essai d'au moins 75 lb (34 kg). Lorsque la poignée de récupération est relâchée, la charge ne doit pas bouger et la poignée de récupération doit rester en position. Un « clic » doit être audible lors de la montée de la charge.	
Étiquettes	Toutes les étiquettes sont présentes et parfaitement lisibles.	
Équipement de protection antichute	L'équipement de protection antichute supplémentaire utilisé avec le produit est installé et inspecté conformément aux instructions du fabricant. Vérifiez que la résistance nominale de chacun de vos produits est compatible et suffisante pour l'application prévue.	
Molette de descente RSQ	Un test de traction manuelle doit être effectué sur la molette de descente. Réglez d'abord la molette en mode descente. Saisissez ensuite la ligne de vie et tirez fermement pour engager le mécanisme de descente. La personne effectuant l'inspection doit tirer environ 3 ft (1 m) de ligne de vie et confirmer qu'une résistance constante est ressentie lors de la traction de la ligne de vie.	

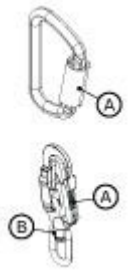
Résumé de l'inspection du produit				
Si le produit échoue à une procédure d'inspection, il échoue à l'inspection globale. En cas d'échec de l'inspection, retirez-le immédiatement du service. Étiquetez clairement le produit « NE PAS UTILISER ». Voir la section 5 pour plus d'informations.				
Type d'inspection : (encercler)	Utilisateur	Personne compétente	**Résultat global de l'inspection :**	
Inspecté par :			**Date de l'inspection :**	
Signature :			**Prochaine inspection prévue :**	
Notes supplémentaires :				

Figure 14 - Inspection générale

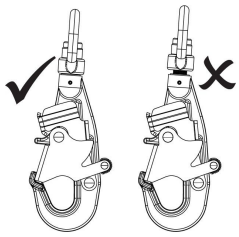
14.1 - Inspection générale du produit



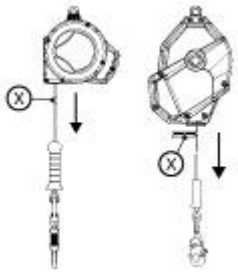
14.2 - Connecteurs



14.3 - Témoin de chute



14.4 - Ligne de vie de réserve



Inspection de la ligne de vie

Figure 15 - Ligne de vie en câble métallique



Figure 16 - Ligne de vie en corde synthétique

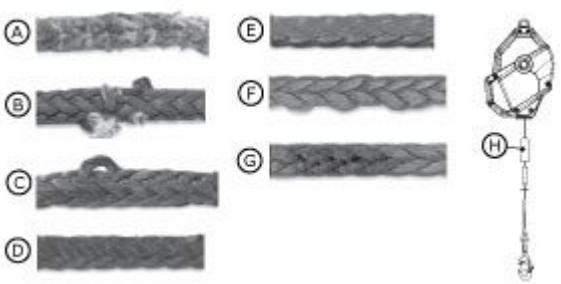
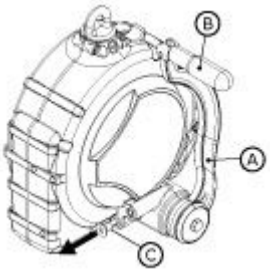


Figure 17 - Inspection de l’absorbeur d’énergie



Figure 18 - Inspection du DSR-R



Certifications

Votre produit est conforme aux normes nationales ou régionales indiquées sur la couverture de ces instructions. La certification et la conformité peuvent être limitées à des modèles de produit ou à des applications spécifiques.

> Pour plus d'informations sur les exigences en matière de certification ou de conformité, veuillez vous référer aux normes et réglementations applicables répertoriées pour votre produit.

> Les utilisateurs soumis aux normes ANSI doivent consulter les codes de protection antichute ANSI Z359 pour plus d'informations.

Certifications du fabricant

Garantie mondiale des produits, recours limité et limitation de responsabilité

Garantie : Ce qui suit remplace toutes garanties ou conditions, expresses ou implicites, y compris les garanties ou conditions implicites de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier.

Sauf disposition contraire prévue par les lois locales, les produits de protection antichute 3M sont garantis contre les défauts de fabrication et de matériaux pendant une période d'un an à compter de la date d'installation ou de la première utilisation par le propriétaire initial.

Recours limité : Sur notification écrite adressée à 3M, 3M réparera ou remplacera tout produit que 3M aura déterminé présenter un défaut de fabrication ou de matériaux. 3M se réserve le droit d'exiger le retour du produit dans ses installations pour l'évaluation des demandes au titre de la garantie. Cette garantie ne couvre pas les dommages au produit dus à l'usure, à un usage abusif, à une mauvaise utilisation, à des dommages survenus lors du transport, à un défaut d'entretien du produit ou à d'autres dommages indépendants de la volonté de 3M. 3M sera seul juge de l'état du produit et des options de garantie.

Cette garantie s'applique uniquement à l'acheteur initial et constitue la seule garantie applicable aux produits de protection antichute de 3M. Veuillez contacter le service clientèle 3M de votre région pour obtenir de l'aide.

Limitation de responsabilité : Dans la mesure permise par les lois locales, 3M ne pourra être tenue responsable d'aucun dommage indirect, accessoire, spécial ou consécutif, y compris, sans s'y limiter, la perte de profits, lié de quelque manière que ce soit aux produits, quelle que soit la théorie juridique invoquée.

3M^{MC} DBI-SALA® Ultra-Lok dispositifs antichute à rappel automatique

Instructions d'utilisation

Numéro de formulaire : 5902101, révision : L

Ce produit est certifié conforme aux normes et règlements suivants. La certification et la conformité peuvent être limitées à certains modèles de produit ou applications. Pour plus de renseignements, consulter *Certifications*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 Classe B

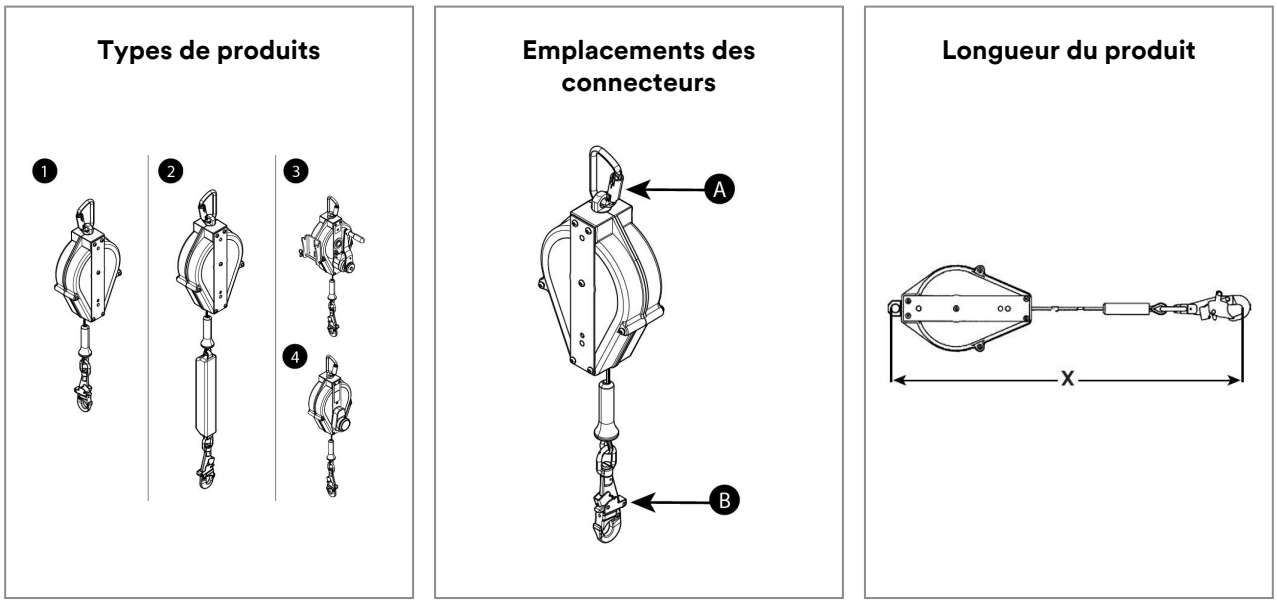
Pour l'identification des codes de produit, se reporter aux tableaux de spécifications du produit. Voir la présentation du produit pour plus de renseignements.

Figure 1 - présentation du produit

Modèle		Connecteurs		Taille du boîtier	Ligne de vie	Longueur étendue (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 pi (3,0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 pi (4,6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 pi (4,6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 pi (6,1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 pi (6,1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 pi (6,1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 pi (6,1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 pi (6,1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 pi (9,1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 pi (9,1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 pi (9,1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 pi (9,1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 pi (6,1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 pi (9,1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 pi (9,1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 pi (10,7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 pi (7,6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 pi (16,7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 pi (10,7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 pi (15,2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 pi (9,1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 pi (10,7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 pi (10,7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 pi (15,2 m)

Figure 1 - présentation du produit						
Modèle		Connecteurs		Taille du boîtier	Ligne de vie	Longueur étendue (X)
		A	B			
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 pi (15,2 m)
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 pi (15,2 m)
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 pi (15,2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 pi (15,2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 pi (15,2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 pi (15,2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 pi (15,2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 pi (15,2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 pi (16,7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 pi (25,9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 pi (25,9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 pi (25,9 m)

Figure 1 - présentation du produit



Renseignements de sécurité

Veuillez lire, comprendre et suivre tous les renseignements de sécurité contenus dans ces instructions avant d'utiliser ce produit. LE NON-RESPECT DE CETTE CONSIGNE POURRAIT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

Ces instructions doivent être fournies à la personne qui utilise l'équipement. Conservez ces instructions pour référence ultérieure.

Renseignements de sécurité	**Formulaire :** 5908239, **Révision :** E

Utilisation prévue

Ce produit est utilisé dans le cadre d'un système complet de protection antichute.

L'utilisation pour toute autre application, notamment la manutention de matériaux non approuvée, les activités récréatives ou sportives, ou d'autres activités non décrites dans ces instructions, n'est pas approuvée par 3M et pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

Ce produit doit uniquement être utilisé par des utilisateurs formés dans des applications en milieu de travail.

⚠ Avertissement

Ce produit est utilisé dans le cadre d'un système complet de protection antichute.

Tous les utilisateurs doivent être entièrement formés à l'installation et au fonctionnement sécuritaires de leur système complet de protection antichute. Une utilisation inadéquate de ce produit pourrait entraîner des blessures graves ou la mort. Pour la sélection, l'utilisation, l'installation, l'entretien et l'entretien technique appropriés, consultez tous les manuels d'instructions et les recommandations du fabricant. Pour plus d'information, consultez votre superviseur ou communiquez avec les Services techniques de 3M.

- **Pour réduire les risques associés à l'utilisation d'un dispositif rétractable qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner des blessures graves ou la mort :**
  - Inspectez le produit avant chaque utilisation et après tout événement de chute, conformément aux procédures précisées dans ces instructions.
  - Si l'inspection révèle une condition dangereuse ou défectueuse, retirez immédiatement le produit du service et étiquetez-le clairement « NE PAS UTILISER ». Détruisez ou réparez le produit conformément à ces instructions.
  - Tout produit ayant été soumis à un arrêt de chute ou à une force d'impact doit être immédiatement retiré du service. Détruisez ou réparez le produit conformément à ces instructions.
  - Assurez-vous que les systèmes de protection antichute assemblés à partir de composants fabriqués par différents fabricants sont compatibles et répondent à toutes les réglementations, normes ou exigences applicables en matière de protection antichute. Consultez toujours une personne compétente avant d'utiliser ces systèmes.
  - Assurez-vous que le produit est configuré et installé correctement pour une utilisation sécuritaire, tel que décrit dans ces instructions.
  - Assurez-vous que la ligne de vie est dégagée de tout danger, y compris, sans s'y limiter : l'emmêlement avec les utilisateurs, d'autres travailleurs, des machines en mouvement, d'autres objets environnants, ou l'impact d'objets en hauteur pouvant tomber sur la ligne de vie ou les utilisateurs.
  - Utilisez une protection de bord appropriée lorsque la ligne de vie peut entrer en contact avec des arêtes vives ou des surfaces abrasives.
  - Ne tordez pas, n'attachez pas, ne faites pas de nœuds et n'occasionnez pas de mou dans la ligne de vie.
  - Évitez les risques de trébuchement liés aux brins de la ligne de vie. S'il y a lieu, fixez tout brin inutilisé de la ligne de vie aux éléments de dispositif de fixation de longe.
  - Ne dépassez pas le nombre d'utilisateurs permis indiqué dans ces instructions.
  - Ne l'utilisez pas dans des applications où la trajectoire de chute est obstruée. Une trajectoire dégagée est nécessaire pour verrouiller le DR. Travailler sur des matériaux qui se déplacent lentement (p. ex., sable ou grain), ou dans des espaces clos ou restreints, peut ne pas permettre au travailleur d'atteindre une vitesse suffisante pour verrouiller le DR.
  - Évitez les mouvements brusques ou rapides pendant le travail, car cela pourrait entraîner le verrouillage involontaire du DR.
  - Faites preuve de prudence lors de l'installation, de l'utilisation ou du déplacement du produit, car des pièces mobiles peuvent créer des points de pincement.
- **Pour réduire les risques associés au travail en hauteur qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner des blessures graves ou la mort :**
  - Votre santé et votre condition physique doivent vous permettre de travailler en hauteur en toute sécurité et de résister à toutes les forces associées à un événement d'arrêt de chute. Consultez votre médecin si vous avez des questions concernant votre capacité à utiliser cet équipement.
  - Ne dépassez jamais la capacité permise de votre équipement de protection antichute.
  - Ne dépassez jamais la distance en chute libre maximale spécifiée pour votre équipement de protection antichute.
  - N'utilisez aucun équipement de protection antichute qui échoue à l'inspection, ou si vous avez des préoccupations quant à l'utilisation ou à l'adéquation de l'équipement. Communiquez avec le service à la clientèle de 3M pour toute question.
  - Certaines combinaisons de sous-systèmes et de composants peuvent nuire au fonctionnement de cet équipement. Utilisez uniquement des connexions compatibles. Communiquez avec le service à la clientèle de 3M avant d'utiliser cet équipement en combinaison avec des composants ou des sous-systèmes autres que ceux décrits dans ces instructions.
  - Prenez des précautions supplémentaires lorsque vous travaillez à proximité de machines en mouvement, de dangers électriques, de températures extrêmes, de dangers chimiques, de gaz explosifs ou toxiques, d'arêtes vives, de surfaces abrasives, ou sous des matériaux en hauteur pouvant tomber sur vous ou sur votre équipement de protection antichute.
  - Assurez-vous que l'utilisation de votre produit est évaluée pour les dangers présents dans votre environnement de travail.
  - Assurez-vous qu'il y a une distance d'arrêt suffisante lorsque vous travaillez en hauteur.
  - Ne modifiez jamais votre équipement de protection antichute et ne l'altérez pas. Seuls 3M, ou des personnes autorisées par écrit par 3M, peuvent effectuer des réparations sur l'équipement 3M.
  - Avant d'utiliser l'équipement de protection antichute, assurez-vous qu'un plan de sauvetage écrit est en place afin de fournir un sauvetage rapide en cas d'incident de chute.
  - Si un incident de chute se produit, obtenez immédiatement des soins médicaux pour le travailleur qui a chuté.
  - N'utilisez qu'un harnais complet pour les applications d'arrêt de chute. N'utilisez pas de ceinture de travail.
  - Réduisez au minimum les chutes pendulaires en travaillant aussi directement que possible sous le point d'ancrage.
  - Un système secondaire de protection antichute doit être utilisé lors de la formation avec ce produit. Les stagiaires ne doivent pas être exposés à un risque de chute involontaire.
  - Portez toujours l'équipement de protection individuelle approprié lors de l'installation, de l'utilisation ou de l'inspection du produit.
  - Ne travaillez jamais sous une charge ou un travailleur suspendu.

- Maintenez toujours une fixation sûre.

Présentation du produit

Assurez-vous toujours d'utiliser la dernière révision de votre manuel d'instructions 3M. Visitez www.3m.com/userinstructions ou communiquez avec les services à la clientèle de 3M pour obtenir les manuels d'instructions à jour.

Avant d'utiliser cet équipement, consignez les renseignements sur le produit figurant sur l'étiquette d'identification dans le « Registre d'inspection et d'entretien » à la fin du présent manuel.

La figure 1 illustre les modèles de produits couverts par la présente instruction. Les dispositifs rétractables (SRD) sont des lignes de vie enroulées sur tambour qui se rétractent dans des boîtiers solides.

Les types de dispositifs rétractables suivants sont couverts par la présente instruction :

- **Dispositif rétractable :** Les dispositifs rétractables (SRD) conviennent aux applications où la ligne de vie demeure généralement verticale pendant l'utilisation. Ce type peut être utilisé pour des applications d'arrêt de chute.
- **Dispositif rétractable avec bord d'attaque :** Les dispositifs rétractables avec bord d'attaque (SRD-LE) conviennent aux applications où la ligne de vie demeure généralement horizontale pendant l'utilisation. Les SRD-LE sont dotés d'un absorbeur d'énergie intégré pour résister à la charge d'impact de la ligne de vie sur une arête vive ou abrasive lors de l'arrêt de chute et pour réduire les forces d'arrêt de chute exercées sur l'utilisateur. Ce type peut être utilisé pour des applications d'arrêt de chute.
- **Dispositif rétractable avec sauvetage :** Les dispositifs rétractables avec sauvetage (SRD-R) comprennent un moyen intégré de sauvetage assisté permettant de soulever ou d'abaisser la personne à secourir. Ce type peut être utilisé pour des applications d'arrêt de chute ou de sauvetage.

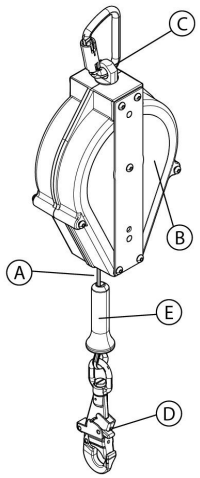
La figure 2 identifie les principaux composants des modèles de SRD offerts. Dans un SRD standard, la ligne de vie (A) se déploie et se rétracte depuis l'intérieur du boîtier (B). Le connecteur supérieur (D) monté sur le SRD fixe le SRD au point d'ancrage et est relié au SRD au moyen de l'œillet pivotant (E). Le connecteur inférieur (C) est fixé à l'extrémité de la ligne de vie et s'attache à l'élément de fixation désigné pour l'arrêt de chute sur le harnais complet de l'utilisateur. Les absorbeurs d'énergie (F) dissipent l'énergie cinétique et limitent les forces de décélération lors de l'arrêt de chute.

Les modèles SRD-R couverts dans la présente instruction comprennent certains composants supplémentaires. La manivelle de rotation (G) sert à récupérer la ligne de vie (A) après que le connecteur inférieur (C) a été fixé au harnais de la personne à secourir. Le support (H) permet de monter le SRD-R sur un tripode pendant l'utilisation. Certains modèles SRD-R comprennent un bouton de descente RSQMC (I), qui permet à l'utilisateur de passer d'un mode d'arrêt de chute à un mode de descente.

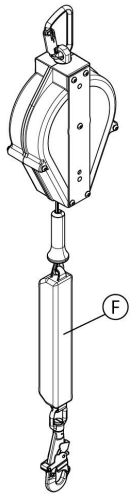
Chaque modèle de produit a sa propre taille et sa propre combinaison de composants, comme indiqué à la figure 1. Voir le tableau 1 pour plus d'information sur les spécifications des composants.

Figure 2 - Composants

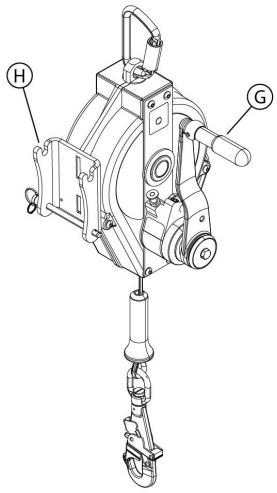
Dispositifs rétractables



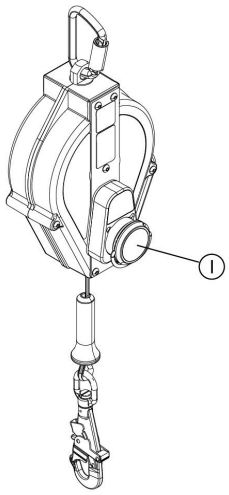
Dispositifs rétractables avec bord d'attaque



Dispositifs rétractables avec sauvetage



Dispositifs rétractables avec bouton de descente RSQMC



Spécifications du système

Température de service :	-40°F à 130°F (-40°C à 54.4°C)
Capacité :	Voir les tableaux de performance pour la capacité du produit. Les capacités indiquées s'appliquent à l'utilisation du produit dans toutes les applications compatibles, sauf indication contraire. Ce produit est destiné à un seul utilisateur avec un poids combiné (incluant les vêtements, les outils, etc.) dans la plage de capacité applicable.

Spécifications des composants

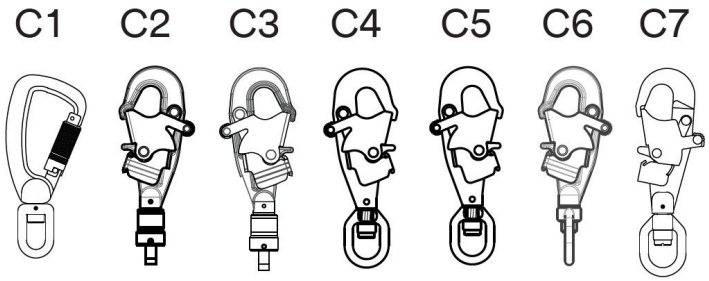
Référence de la figure 2	Composant	Matériaux
A	Ligne de vie	(voir Spécifications de la ligne de vie)
B	Boîtier	Thermoplastique ou aluminium
C	Œil pivotant	Acier
D	Connecteur inférieur	(voir Spécifications du connecteur)
E	Pare-chocs	---
F	Absorbeur d'énergie	Gaine en caoutchouc avec ligne de vie en polyester
G	Poignée de rotation	Acier
H	Support de montage pour tripode	Acier inoxydable
I	Molette de sauvetage/descente RSQ	---
---	Tambour	Aluminium

Composants internes : Les composants internes du SRD sont fabriqués en combinaison d'acier inoxydable, d'acier et d'aluminium.

Spécifications du connecteur

Référence de la figure 1	Numéro de modèle	Description	Matériau	Ouverture de serrage	Force de serrage
C1	2000126	Mousqueton à œil captif pivotant avec témoin de chute	Acier zingué	.79 po (2,0 cm)	3 600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Crochet à pression autobloquant pivotant avec témoin de chute	Acier zingué	.75 po (1,9 cm)	3 600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Crochet à pression autobloquant pivotant avec témoin de chute	Acier inoxydable	.75 po (1,9 cm)	3 600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Crochet à pression autobloquant pivotant avec témoin de chute	Acier inoxydable	.75 po (1,9 cm)	3 600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Crochet à pression autobloquant pivotant avec témoin de chute	Acier zingué	.75 po (1,9 cm)	3 600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Crochet à pression autobloquant pivotant avec témoin de chute	Acier zingué	.75 po (1,9 cm)	3 600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Crochet à pression autobloquant pivotant avec témoin de chute	Acier zingué	.75 po (1,9 cm)	3 600 lbf (16 kN)

Spécifications du connecteur



Spécifications de la ligne de vie

Référence de la figure 1	Description
GS1	Câble métallique en acier galvanisé de 3/16 po (4,76 mm)
GS2	Câble métallique en acier galvanisé de 7/32 po (5,56 mm)
SS1	Câble métallique en acier inoxydable de 3/16 po (4,76 mm)
SR1	Corde en Vectran de 1/4 po (5,2 mm)
SR2	Corde en polyester/Technora de 5,5 mm

Spécifications de performance - SRD

Spécification	ANSI Z359.14 Classe B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Plage de capacité :	130 lb - 310 lb (59 kg - 140 kg)	130 lb - 310 lb (59 kg - 140 kg)
Force d'arrêt maximale :	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Force d'arrêt moyenne :	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Distance d'arrêt maximale : (Suppose que le SRD est installé directement au-dessus de l'utilisateur.)	42 po (1,07 m)	---
Distance de décélération maximale : (Suppose que le SRD est installé directement au-dessus de l'utilisateur.)	---	42 po (1,07 m)
Distance d'arrêt minimale requise : (Suppose que le SRD est installé directement au-dessus de l'utilisateur.)	6 pi (2 m)	6 pi (2 m)
Chute libre maximale : (Le SRD doit être installé au-dessus de l'anneau en D de l'utilisateur.)	2 pi (0,6 m)	2 pi (0,6 m)

Spécifications de performance - SRD-LE

Spécification	ANSI/OSHA
Plage de capacité :	130 lb - 310 lb (59 kg - 140 kg)
Force d'arrêt maximale :	1 350 lbf (6 kN)
Force d'arrêt moyenne :	900 lbf (4 kN)
Distance d'arrêt maximale : (Suppose que le SRD est installé directement au-dessus de l'utilisateur.)	42 po (1,1 m)
Distance de décélération maximale :	42 po (1,1 m)

Spécification	ANSI/OSHA
(Suppose que le SRD est installé directement au-dessus de l'utilisateur.)	
Distance d'arrêt minimale requise :	6 pi (1,8 m) lorsque l'ancrage est en hauteur 15 pi (4,5 m) en cas de chute par-dessus une arête
Chute libre maximale : (Le SRD doit être installé au-dessus de l'anneau en D de l'utilisateur.)	5 pi (1,5 m)
Recul minimal requis	1,5 pi (0,46 m)

Performance - SRD-R

Spécification	ANSI/OSHA
Plage de capacité :	130 lb - 310 lb (59 kg - 140 kg)
Force d'arrêt maximale :	900 lbf (4 kN)
Force d'arrêt moyenne :	900 lbf (4 kN)
Distance d'arrêt maximale : (Suppose que le SRD est installé directement au-dessus de l'utilisateur.)	42 po (1,07 m)
Distance d'arrêt minimale requise : (Suppose que le SRD est installé directement au-dessus de l'utilisateur.)	6 pi (2 m)
Chute libre maximale : (Le SRD doit être installé au-dessus de l'anneau en D de l'utilisateur.)	0 pi (0 m)
Charge de levage maximale :	Une charge minimale de 75 lb (33,9 kg) est requise pour abaisser ou dérouler la ligne de vie. Une force de 30 lbf (0,13 kN) est requise pour faire fonctionner le système de récupération lorsqu'il est chargé à pleine capacité

Performance - SRD-RSQ

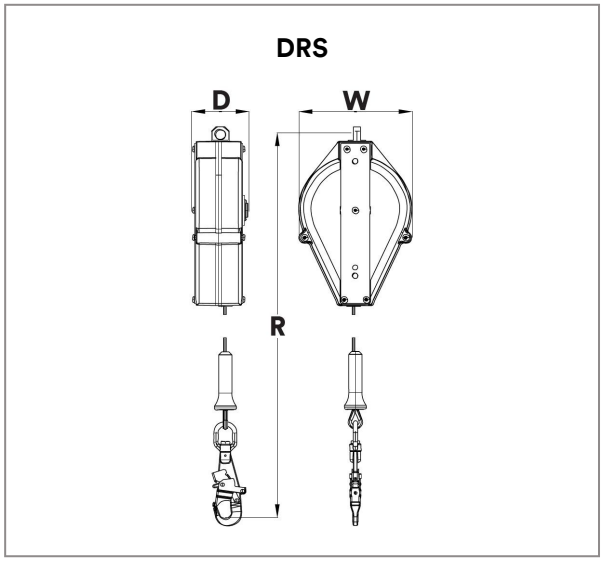
Spécification	ANSI/OSHA
Plage de capacité :	130 lb - 310 lb (59 kg - 140 kg)
Force d'arrêt maximale :	900 lbf (4 kN)
Force d'arrêt moyenne :	900 lbf (4 kN)
Distance d'arrêt maximale : (Suppose que le SRD est installé directement au-dessus de l'utilisateur.)	42 po (1,1 m)
Distance d'arrêt minimale requise : (Suppose que le SRD est installé directement au-dessus de l'utilisateur.)	6 pi (1,8 m)
Chute libre maximale : (Le SRD doit être installé au-dessus de l'anneau en D de l'utilisateur.)	0 pi (0 m)

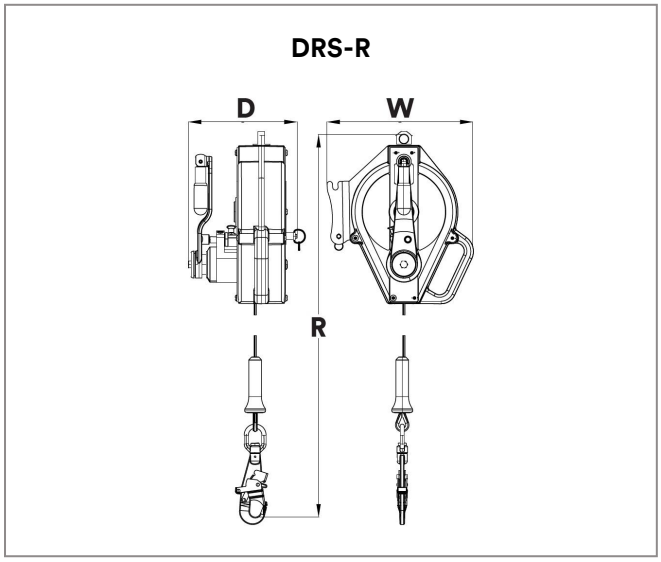
Dimensions du produit

Référence de la figure 1 :	D	L	R
Taille A	3.3 po (84 cm)	6 po (15,2 cm)	11,5 po (29,2 cm)
Taille B	3,1 po (7,9 cm)	6,9 po (17,5 cm)	10,5 po (26,7 cm)

Taille C	3,4 po (8,64 cm)	7,9 po (20,0 cm)	11,6 po (29,47 cm)
Taille D	4,3 po (10,92 cm)	10,6 po (26,9 cm)	13,3 po (33,8 cm)
Taille E	7,2 po (18,3 cm)	10,5 po (26,7 cm)	11,5 po (29,2 cm)
Taille F	5,9 po (15,1 cm)	9,1 po (23,2 cm)	11,7 po (29,7 cm)

Dimensions du produit





1.0 Application du produit

1.1 Objectif : Les dispositifs autorétractables (SRD) 3M sont conçus pour être utilisés comme sous-système de connexion dans un système de protection antichute. Une fois ancrée, la ligne de vie se déploie et se rétracte automatiquement au fur et à mesure que le travailleur se déplace. En cas de chute, un mécanisme de détection active le dispositif et arrête la chute. Pour plus d'informations sur les applications du système, voir la « présentation du produit » et toutes sections portant sur l'installation ou l'utilisation.

1.2 Supervision : L'utilisation de cet équipement doit être supervisée par une personne compétente.

1.3 Revente et distribution : Si ce produit est revendu à l'extérieur du pays de destination initial, le revendeur doit fournir ces instructions dans la langue du pays où le produit sera utilisé.

1.4 Formation : Cet équipement doit être installé et utilisé par des personnes formées à sa bonne application. Ces instructions doivent être utilisées dans le cadre d'un programme de formation des employés tel qu'exigé par les normes nationales, régionales ou locales. Il incombe aux utilisateurs et aux installateurs de cet équipement de s'assurer qu'ils connaissent ces instructions, qu'ils sont formés à l'entretien et à l'utilisation adéquats de cet équipement, et qu'ils connaissent les caractéristiques de fonctionnement, les limites d'application et les conséquences d'une utilisation inappropriée de cet équipement.

1.5 Plan de sauvetage : Lors de l'utilisation de cet équipement et des sous-systèmes de connexion, l'employeur doit avoir un plan de sauvetage écrit et les moyens de mettre en œuvre ce plan et de le communiquer aux utilisateurs, aux personnes autorisées et aux sauveteurs. Une équipe de sauvetage formée sur place est recommandée. Les membres de l'équipe devraient disposer de l'équipement et des techniques nécessaires pour effectuer un sauvetage réussi. Une formation devrait être offerte périodiquement afin d'assurer la compétence des sauveteurs. Ces instructions devraient être fournies aux sauveteurs. Un contact visuel ou un moyen de communication avec la personne secourue doit être maintenu en tout temps durant le processus de sauvetage.

2.0 Exigences du système

2.1 Ancrage : La structure d'ancrage fixant ce produit doit être capable de résister à toutes charges requises autorisées par son système de protection antichute. Voir la section 4 pour plus d'informations.

2.2 Capacité : La capacité d'utilisateur d'un système complet de protection antichute est limitée par le composant ayant la capacité maximale nominale la plus faible. Par exemple, si votre sous-système de connexion a une capacité inférieure à celle de votre harnais, vous devez respecter les exigences de capacité de votre sous-système de connexion. Voir les instructions du fabricant pour chaque composant de votre système pour les exigences de capacité.

2.3 Dangers environnementaux : L'utilisation de cet équipement dans des zones présentant des dangers environnementaux peut nécessiter des précautions supplémentaires pour éviter des blessures à l'utilisateur ou des dommages à l'équipement. Les dangers peuvent inclure, sans s'y limiter : forte chaleur, vents forts, produits chimiques, environnements corrosifs, lignes électriques à haute tension, gaz explosifs ou toxiques, machines en mouvement, arêtes vives, ou matériaux en hauteur pouvant tomber et entrer en contact avec l'utilisateur ou l'équipement. Communiquez avec les services à la clientèle de 3M pour plus de précisions.

2.4 Dangers liés à la ligne de vie : Assurez-vous que la ligne de vie est tenue à l'écart de tous les dangers, y compris, sans s'y limiter : enchevêtrement avec les utilisateurs, d'autres travailleurs, des machines en mouvement, d'autres objets environnants, ou impact d'objets en hauteur pouvant tomber sur la ligne de vie ou les utilisateurs.

2.5 Trajectoire de chute et vitesse de verrouillage du SRD : Ne pas utiliser dans des applications où la trajectoire de chute est obstruée. Une trajectoire dégagée est nécessaire pour verrouiller le SRD. Travailler sur des matériaux se déplaçant lentement (p. ex., sable ou grain) ou dans des espaces restreints peut ne pas permettre au travailleur d'atteindre une vitesse suffisante pour verrouiller le SRD.

2.6 Compatibilité des composants : L'équipement 3M est conçu pour être utilisé avec l'équipement 3M. L'utilisation avec de l'équipement non 3M doit être approuvée par une personne compétente. Les substitutions faites avec de l'équipement non approuvé peuvent compromettre la compatibilité de l'équipement et peuvent affecter la sécurité et la fiabilité de votre système de protection antichute. Lisez et suivez toutes les instructions et tous les avertissements de tous les équipements avant utilisation.

2.7 Compatibilité des connecteurs : Les connecteurs sont compatibles avec les éléments de connexion lorsque la taille et la forme de l'un ou l'autre composant ne provoquent pas l'ouverture involontaire du connecteur, quelle que soit l'orientation. Les connecteurs doivent être conformes aux normes applicables. Les connecteurs doivent être complètement fermés et verrouillés durant l'utilisation.

Les connecteurs 3M (crochets à pression et mousquetons) sont conçus pour être utilisés uniquement tel que précisé dans chaque manuel d'instructions. Assurez-vous que les connecteurs sont compatibles avec les composants du système auxquels ils sont connectés. N'utilisez pas un équipement qui n'est pas compatible. L'utilisation de composants non compatibles peut entraîner le désengagement involontaire du connecteur. Voir la figure à titre de référence. Si l'élément de connexion auquel un connecteur est fixé est de taille insuffisante ou de forme irrégulière, il pourrait se produire une situation où l'élément de connexion applique une force sur le serrage du connecteur (A). Cette force pourrait alors provoquer l'ouverture du serrage (B), désengageant le connecteur de l'élément de connexion (C).

2.8 Établissement des connexions : Toutes les connexions doivent être compatibles quant à la taille, la forme et la résistance. Voir la figure pour des exemples de connexions inappropriées.

> Les crochets à pression avec une ouverture de serrage supérieure à 1.0 in. (2.54 cm) ne doivent jamais être connectés à des anneaux en D ou à d'autres éléments de connexion, à moins que le crochet à pression ait une force de serrage de 3,600 lbf (16 kN) ou plus.

Ne fixez jamais les connecteurs des façons suivantes :

A. À un anneau en D auquel un autre connecteur est attaché.
B. D'une manière qui entraînerait une charge sur le serrage. Les crochets à pression à grande ouverture ne devraient pas être connectés à des anneaux en D ou à d'autres éléments de connexion, à moins que le crochet à pression ait une force de serrage de 3,600 lbf (16 kN)) ou plus.
C. Dans un faux engagement, où la taille ou la forme du connecteur ou de l'élément de connexion n'est pas compatible et, sans confirmation visuelle, semblerait être entièrement engagé.
D. Les uns aux autres.
E. Directement au sanglage du harnais, au matériau de jambe de longe, ou au matériau de câble de sécurité, à moins qu'une telle connexion ne soit explicitement autorisée par les instructions du fabricant.
F. À tout objet dont la taille ou la forme ne permet pas au connecteur de se fermer et de se verrouiller complètement, ou qui pourrait provoquer le détachement du connecteur.
G. D'une manière qui n'autorise pas l'alignement correct du connecteur sous charge.

Figure 3 - Compatibilité des connecteurs

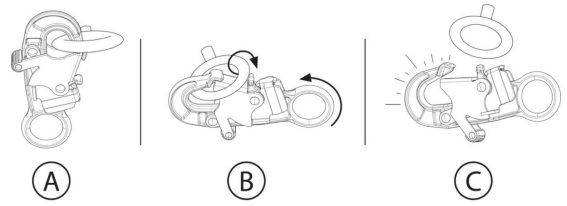
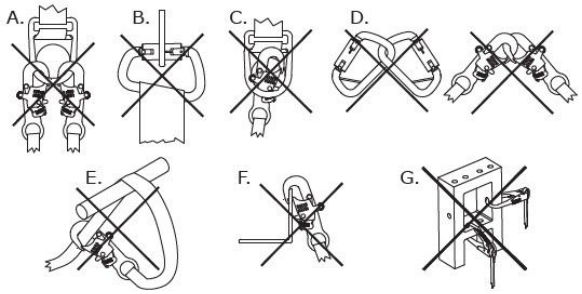


Figure 4 - Établissement des connexions



3.0 Installation

3.1 présentation : L'installation de ce produit exige une planification efficace et une connaissance des exigences relatives à la distance d'arrêt. En cas de chute, il doit y avoir suffisamment de distance d'arrêt pour arrêter la chute de l'utilisateur en toute sécurité.

3.2 Planification : Planifiez votre système de protection antichute avant de commencer votre travail. Tenez compte de tous les facteurs pouvant affecter votre sécurité avant, pendant et après une chute. Prenez en considération toutes les exigences et limitations indiquées dans ces instructions.

A. **Arêtes vives :** Évitez de travailler là où des composants du système pourraient être en contact avec, ou frotter contre, des arêtes vives non protégées et des surfaces abrasives. Toutes les arêtes vives et surfaces abrasives devraient être recouvertes d'un matériau de protection.

> Seuls les SRD-LE peuvent être utilisés pour des applications comportant des arêtes vives non protégées ou des surfaces abrasives.

3.3 Distance d'arrêt : Il est essentiel que l'utilisateur soit conscient de la distance d'arrêt et de ses exigences avant d'utiliser ce produit.

A. **Définition :** La distance d'arrêt est la mesure de la distance entre un utilisateur et le prochain obstacle situé au-dessous de lui. Avant d'utiliser ce produit, l'utilisateur devrait déterminer la distance d'arrêt requise pour éviter de heurter un obstacle en cas de chute.

   La distance d'arrêt (FC) requise d'un utilisateur est la somme de la chute libre (FF), de la distance de décélération (DD) et d'un facteur de sécurité (SF). Voir la figure à titre de référence.

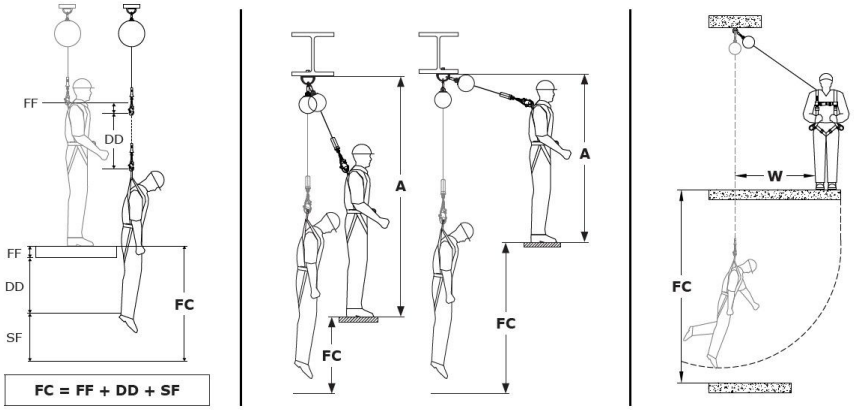
   - **Chute libre (FF)** est la distance parcourue par l'utilisateur avant l'Activation du dispositif de décélération.
   - **Distance de décélération (DD)** est la distance que parcourt l'utilisateur, mesurée depuis l'Activation du dispositif de décélération jusqu'à l'arrêt.
   - **Facteur de sécurité (SF)** est une distance fixe ajoutée à la distance d'arrêt pour assurer la sécurité de l'utilisateur. Cette valeur inclut l'élongation du harnais, soit la quantité de mou s'étendant à partir du harnais lorsque son utilisateur est en suspension.

   Il peut y avoir des facteurs supplémentaires influençant la distance d'arrêt requise au sein de votre système antichute, tels que la longueur de l'extension de l'anneau en D et la déflexion de l'ancrage. Pour la description de ces facteurs, et d'autres non énoncés ci-dessus, référez-vous aux instructions du fabricant pour chaque composant de votre système antichute. Les facteurs supplémentaires, lorsqu'ils sont fournis, devraient être ajoutés aux valeurs de distance d'arrêt de ces instructions.

B. **Minimisation des exigences :** L'utilisateur devrait toujours positionner son système d'arrêt de chute afin de minimiser le risque de chute et la distance de chute potentielle. Pour maintenir au minimum les exigences en matière de distance d'arrêt, il est recommandé que l'utilisateur travaille aussi directement que possible sous son point d'ancrage.

   - **Hauteur d'ancrage :** La distance d'arrêt (FC) requise pour un utilisateur augmente à mesure que la hauteur d'ancrage (A) diminue. L'utilisateur subit une plus grande chute libre lorsqu'il est relié à un point d'ancrage situé au-dessous de lui, puisqu'il devra parcourir d'autant plus de distance en cas de chute.
   - **Chutes en mouvement pendulaire :** La distance d'arrêt (FC) requise pour un utilisateur augmente à mesure que le rayon de travail maximal (W) augmente. Les chutes en mouvement pendulaire surviennent lorsque le point d'ancrage n'est pas directement au-dessus de l'utilisateur au moment de la chute. L'effet de pendule d'une chute en mouvement pendulaire peut amener l'utilisateur à dépasser le point d'ancrage dans la direction opposée, jusqu'à une distance supérieure au rayon de travail de l'utilisateur au moment de la chute. Le choc contre un objet lors d'une chute en mouvement pendulaire pourrait causer des blessures graves ou la mort. N'autorisez pas une chute en mouvement pendulaire si des blessures pourraient survenir.

Figure 5 - Exigences en matière de distance d'arrêt



Détermination de la distance d'arrêt

Ce tableau de distance d'arrêt fournit comme résultat le rayon de travail maximal de l'utilisateur. La distance d'arrêt requise est mesurée le long de l'axe supérieur (FC).

Une taille d'utilisateur de 6,0 pi (1,8 m) a été utilisée pour toutes les valeurs indiquées. S'agenouiller ou s'accroupir réduira la taille effective de l'utilisateur et nécessitera 3,28 pi (1,0 m) supplémentaires de distance d'arrêt.

Pour utiliser ce tableau de distance d'arrêt :

1. Déterminez la hauteur d'ancrage (A) de votre sous-système. La hauteur d'ancrage est mesurée du haut de la plateforme de travail jusqu'au bas de votre point de connexion à l'ancrage.
2. Déterminez la distance d'arrêt (FC) depuis le bas de la plateforme de travail jusqu'au haut de l'obstacle suivant au-dessous.
3. Utilisez (A) et (FC) dans le tableau pour déterminer votre rayon de travail maximal (W) à partir de votre point d'ancrage.

Légende du tableau
A = Hauteur d'ancrage
W = Rayon de travail maximal
FC = Distance d'arrêt requise

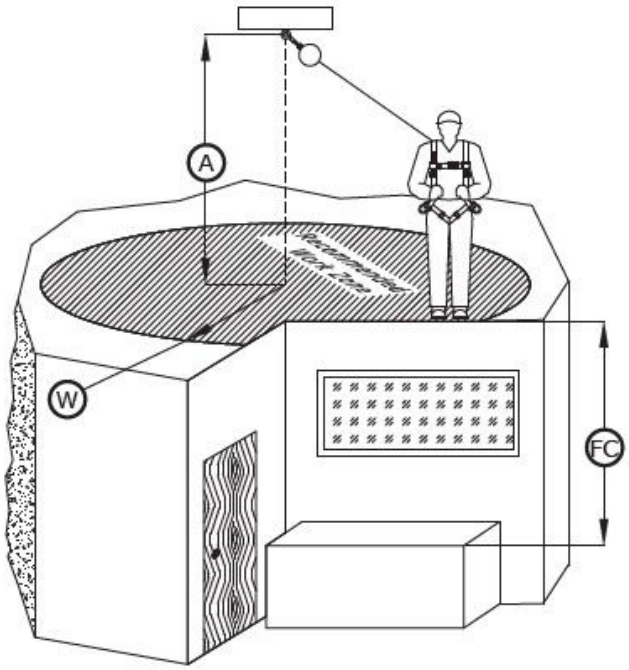


Tableau de distance d'arrêt n° 1

Portée	Tous les modèles SRD
Poids de l'utilisateur	130 lb à 310 lb (59 kg à 140 kg)
Facteur de sécurité	1,5 pi (0,45 m)

A	FC					
	<6 pi (1,8 m)	6 pi (1,8 m)	7 pi (2,1 m)	8 pi (2,4 m)	pi (2,7 m)	≥10 pi (3 m)
8 pi (2,4 m)	X	0 pi (0 m)	2,5 pi (0,76 m)	3,8 pi (1,15 m)	4,9 pi (1,49 m)	6,0 pi (1,82 m)

A	FC					
	<6 pi (1,8 m)	6 pi (1,8 m)	7 pi (2,1 m)	8 pi (2,4 m)	pi (2,7 m)	≥10 pi (3 m)
10 pi (3 m)	X	0 pi (0 m)	3,1 pi (0,94 m)	4,6 pi (1,40 m)	5,9 pi (1,80 m)	7,1 pi (2,16 m)
20 pi (6,1 m)	X	0 pi (0 m)	5,4 pi (1,65 m)	7,7 pi (2,35 m)	9,6 pi (2,92 m)	11,3 pi (3,44 m)
30 pi (9,1 m)	X	0 pi (0 m)	7,0 pi (2,13 m)	10,0 pi (3,04 m)	12,3 pi (3,75 m)	14,3 pi (4,36 m)
50 pi (15,2 m)	X	0 pi (0 m)	9,4 pi (2,87 m)	13,4 pi (4,08 m)	16,5 pi (5,03 m)	19,3 pi (5,88 m)
70 pi (21,3 m)	X	0 pi (0 m)	11,3 pi (3,44 m)	16,1 pi (4,90 m)	19,8 pi (6,04 m)	22,9 pi (6,98 m)
85 pi (25,9 m)	X	0 pi (0 m)	12,6 pi (3,84 m)	17,8 pi (5,43 m)	21,9 pi (6,68 m)	25,4 pi (7,74 m)
---	**W**					

3.3.3 Distance d'arrêt pour bord d'attaque : Les modèles de DSRA visés par cette instruction comprennent des modèles conçus pour une utilisation avec des bords d'attaque. Les dispositifs autorétractables avec capacités pour bord d'attaque (DSRA-LE) doivent être utilisés dans les applications où le DSRA ou sa ligne de vie peut entrer en contact avec le bord d'attaque. N'utilisez aucun autre type de DSRA dans ces applications.

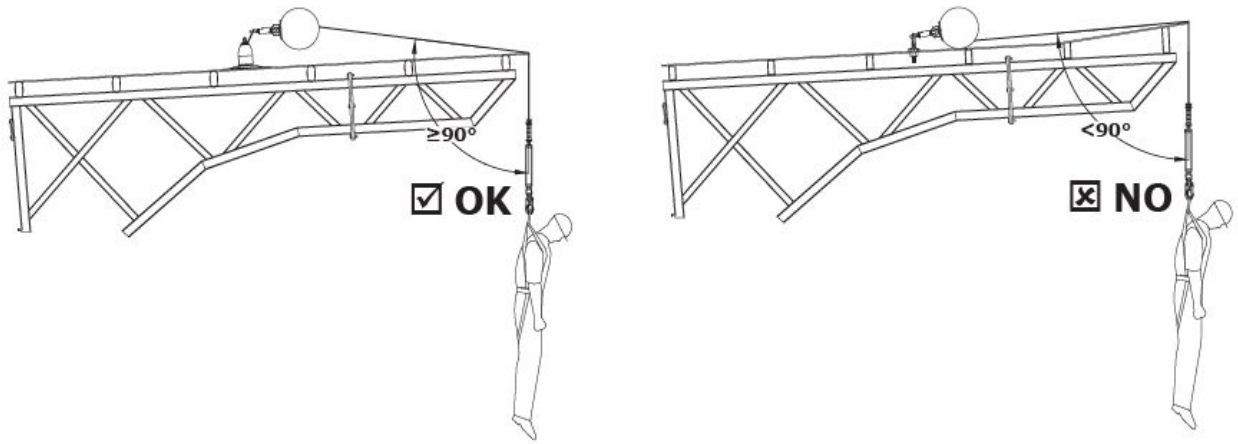
A. **Précautions :** Les DSRA-LE comportent un certain nombre de précautions particulières qui doivent être observées pendant l'utilisation. Lors de la planification de l'utilisation d'un DSRA-LE, tenez compte de toutes les exigences pour les DSRA-LE spécifiées dans ces instructions.

    - Les utilisateurs doivent respecter les exigences de capacité spécifiées pour les modèles DSRA-LE dans le tableau 1.
    - Le DSRA-LE doit être installé de manière à ce que, en cas de chute, la ligne de vie ne passe pas au-dessus du bord d'attaque avec un angle inférieur à 90 degrés. Voir la figure 5B à titre de référence.
    - Installez le point d'ancrage à la même hauteur que, ou au-dessus du bord où une chute pourrait survenir. Les points d'ancrage situés en dessous du bord sont dangereux, car ils entraînent une réorientation de la ligne de vie avec un angle inférieur à 90 degrés. Voir la figure 5B à titre de référence.
    - N'effectuez pas de travaux de l'autre côté d'une ouverture opposée au point d'ancrage.
    - L'utilisation de DSRA-LE peut nécessiter des procédures de sauvetage particulières.
    - N'utilisez jamais de rallonge d'anneau en D avec des DSRA-LE dans des applications de bord d'attaque.

B. **Essais sur arête tranchante :** Les modèles DSRA-LE visés dans cette instruction ont été testés avec succès pour une utilisation horizontale et pour des chutes sur un bord d'acier sans bavures. En conséquence, ces modèles DSRA-LE peuvent être utilisés dans des situations similaires. Toutes les exigences d'utilisation de ces modèles doivent être respectées, y compris les distances de recul requises. Bien que les DSRA-LE soient plus résistants que les DSRA, l'utilisateur devrait néanmoins, lorsque possible, éviter de travailler là où la ligne de vie frottera continuellement ou à répétition contre des arêtes tranchantes et des surfaces abrasives.

C. **Exigences de distance d'arrêt :** Les modèles DSRA-LE ont leurs propres exigences de distance d'arrêt qui doivent être respectées. Les graphiques de distance d'arrêt des DSRA-LE doivent être utilisés pour les applications de bord d'attaque au lieu des graphiques de distance d'arrêt standard. L'utilisation des graphiques de distance d'arrêt des DSRA-LE ne remplace pas l'utilisation d'un DSRA-LE.

Figure 5B - Angle de réorientation



La distance d'arrêt requise est fournie dans les tableaux ci-dessous. Pour déterminer la distance d'arrêt requise :

1. Sélectionnez le tableau de dégagement qui correspond à votre type de produit et qui inclut une capacité adaptée à votre poids combiné.
2. Déterminez la distance de recul (S) de votre sous-système. La distance de recul se mesure du point de connexion à l'ancrage jusqu'au bord de la plateforme de travail.
3. Déterminez la distance horizontale (H) de votre sous-système. La distance horizontale se mesure du point sur le bord directement opposé à votre point de connexion à l'ancrage jusqu'au point sur le bord correspondant à l'extrémité la plus éloignée de votre zone de travail.
4. Après avoir obtenu votre distance de recul (S) et votre distance horizontale (H), utilisez (S) et (H) dans le tableau de distance d'arrêt pour déterminer votre distance d'arrêt requise (FC).

Lorsque vous êtes entre des valeurs : Arrondissez à la baisse pour la distance de recul (S) et à la hausse pour la distance horizontale (H). S'il n'existe pas de valeur supérieure inscrite, l'utilisateur doit ajuster sa position afin de demeurer dans le tableau.

Pour déterminer l'étendue maximale du rayon de travail de l'utilisateur, il peut être nécessaire de répéter ces étapes pour chaque bord d'attaque à proximité de l'utilisateur.

Tableaux de distance d'arrêt pour bord d'attaque

Légende du tableau
S = Distance de retrait
H = Distance horizontale
FC = Distance d'arrêt requise

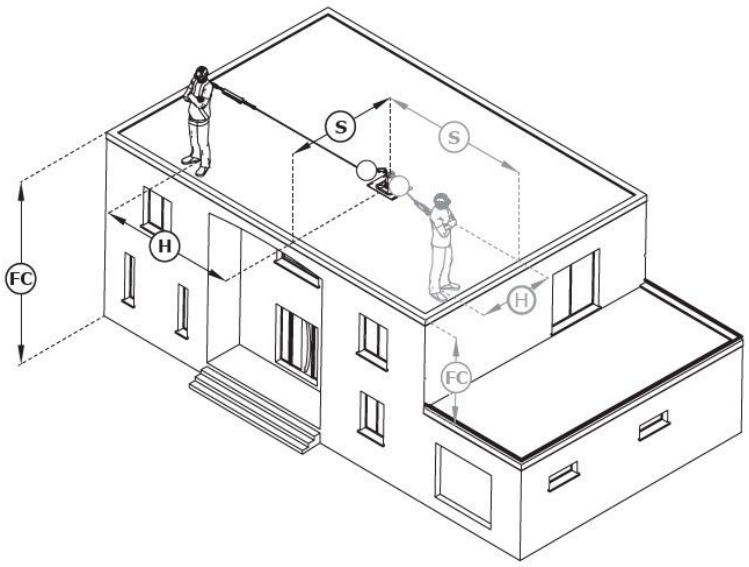


Tableau de distance d'arrêt no 1

Portée	Tous les modèles SRD-LE
Poids de l'utilisateur	130 lb à 310 lb (59 kg à 140 kg)
Facteur de sécurité	1,5 pi (0,45 m)

S	H							
	0 pi (0 m)	2 pi (0,6 m)	5 pi (1,5 m)	10 pi (3,05 m)	15 pi (4,57 m)	20 pi (6,1 m)	25 pi (7,62 m)	>25 pi (>7,62 m)
1,5 pi (0,46 m)	15,0 pi (4,57 m)	15,8 pi (4,82 m)	X	X	X	X	X	X
5 pi (1,52 m)	15,0 pi (4,57 m)	15,4 pi (4,69 m)	17,1 pi (5,21 m)	X	X	X	X	X
10 pi (3,05 m)	15,0 pi (4,57 m)	15,2 pi (4,63 m)	16,2 pi (4,94 m)	19,1 pi (5,82 m)	X	X	X	X
15 pi (4,57 m)	15,0 pi (4,57 m)	15,1 pi (4,60 m)	15,8 pi (4,82 m)	18,0 pi (5,49 m)	21,2 pi (6,46 m)	X	X	X
20 pi (6,1 m)	15,0 pi (4,57 m)	15,1 pi (4,60 m)	15,6 pi (4,75 m)	17,4 pi (5,30 m)	20,0 pi (6,10 m)	23,3 pi (7,10 m)	X	X
25 pi (7,62 m)	15,0 pi (4,57 m)	15,1 pi (4,60 m)	15,5 pi (4,72 m)	16,9 pi (5,15 m)	19,2 pi (5,85 m)	22,0 pi (6,71 m)	25,4 pi (7,74 m)	X
30 pi (9,14 m)	15,0 pi (4,57 m)	15,1 pi (4,60 m)	15,4 pi (4,96 m)	16,6 pi (5,06 m)	18,5 pi (5,64 m)	21,1 pi (6,43 m)	24,1 pi (7,35 m)	X
35 pi (10,67 m)	15,0 pi (4,57 m)	15,1 pi (4,60 m)	15,4 pi (4,96 m)	16,4 pi (5,00 m)	18,1 pi (5,52 m)	20,3 pi (6,19 m)	23,0 pi (7,01 m)	X
40 pi (13,71 m)	15,0 pi (4,57 m)	15,0 pi (4,57 m)	15,3 pi (4,66 m)	16,2 pi (4,94 m)	17,7 pi (5,39 m)	19,7 pi (6,00 m)	22,2 pi (6,77 m)	X
45 pi (13,72 m)	15,0 pi (4,57 m)	15,0 pi (4,57 m)	15,3 pi (4,66 m)	16,1 pi (4,91 m)	17,4 pi (5,3 m)	19,2 pi (5,85 m)	21,5 pi (6,55 m)	X
50 pi (15,24 m)	15,0 pi (4,57 m)	15,0 pi (4,57 m)	15,2 pi (4,63 m)	16,0 pi (4,88 m)	17,2 pi (5,24 m)	18,9 pi (5,76 m)	20,9 pi (6,37 m)	X
55 pi (16,76 m)	15,0 pi (4,57 m)	15,0 pi (4,57 m)	15,2 pi (4,63 m)	15,9 pi (4,85 m)	17,0 pi (5,18 m)	18,5 pi (5,64 m)	20,4 pi (6,22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Connexion à un ancrage : Lors de la fixation à une structure d'ancrage, l'utilisateur doit s'assurer que la structure d'ancrage répond à toutes les exigences spécifiées dans ces instructions. Lorsque possible, le point d'ancrage (A) devrait être directement au-dessus afin de minimiser les risques de chute libre et de chute en mouvement pendulaire. Voir la figure à titre de référence. Selon la configuration du système et du produit, l'utilisateur peut fixer le connecteur supérieur (B) du SRD directement à la structure d'ancrage ou à un connecteur d'ancrage ou un point de connexion d'ancrage intermédiaire.

3.5 Connexion à un harnais : La connexion du SRD à un harnais variera selon le harnais et l'élément de fixation utilisé. Voir la figure à titre de référence. Pour sécuriser, connectez le connecteur inférieur (A) du SRD à l'élément de fixation (B) du harnais complet. Pour plus d'information sur les éléments de fixation pouvant être utilisés, consultez les instructions du fabricant de votre harnais.

> La « Présentation du produit » précise pour quelles applications de protection antichute votre modèle de SRD peut être utilisé. Assurez-vous que l'utilisation de votre harnais est conforme à ces exigences. Un harnais complet est requis pour les applications d'arrêt de chute.

Figure 6 - Connexion à un ancrage

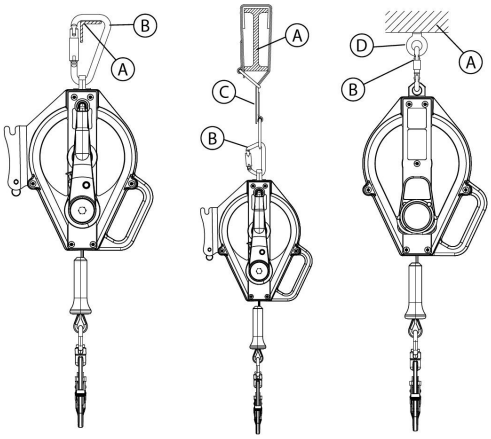
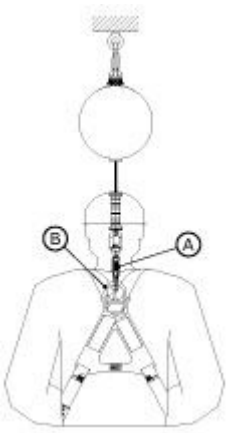


Figure 7 - Connexion à un harnais



3.6 Connexion à un tripode

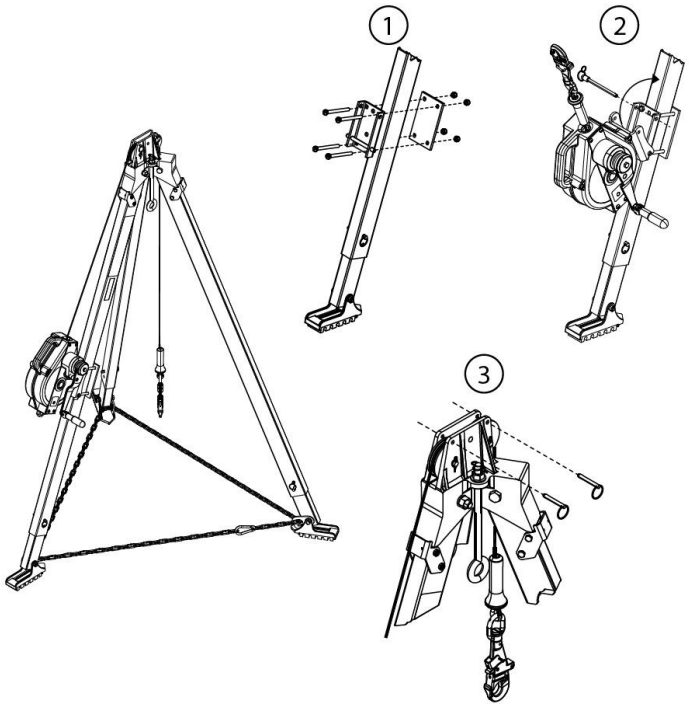
Montage sur tripode : Cette section s'applique aux modèles SRD-R avec manivelles de récupération. Ces modèles SRD-R peuvent être montés sur un tripode compatible lorsqu'ils sont utilisés avec un support de montage compatible. Voir la figure connexe à titre de référence.

1. **Fixez la base de montage sur le pied du tripode.** Assemblez la base de montage autour du pied du tripode. Placez la base de montage à au moins 12 in (30 cm) au-dessus de la goupille de verrouillage sur le pied du tripode, puis serrez les boulons de montage à 15 ft-lb (20 N·m). Ne serrez pas les boulons excessivement.

   > Ne fixez jamais la base de montage sur le tube télescopique du pied du tripode.

2. **Fixez le support de montage du SRD sur la base de montage.** Positionnez les encoches du support de montage au-dessus des extrémités de tige dépassant de la base de montage. Faites pivoter le SRD vers le pied du tripode jusqu'à ce que les trous du support de montage s'alignent avec les trous de la base de montage. Insérez la goupille de verrouillage dans les trous alignés pour sécuriser.
3. **Faites passer la ligne de vie du SRD par-dessus les poulies du tripode.** Retirez les deux goupilles de retenue des poulies. Placez la ligne de vie dans les rainures des poulies. Réinsérez les goupilles de retenue des poulies.

Figure 8 - Montage sur tripode



4.0 Utilisation

4.1 Avant chaque utilisation : Vérifiez que votre zone de travail et votre système de protection antichute répondent à tous les critères définis dans ces instructions. Vérifiez qu'un plan de sauvetage officiel est en place. Inspectez le produit selon les points d'inspection de l'utilisateur définis dans le « journal d'inspection et d'entretien ». Si l'inspection révèle une condition dangereuse ou défectueuse, ou s'il existe un doute quant à son état pour une utilisation sécuritaire, retirez immédiatement le produit du service. Étiquetez clairement le produit « NE PAS UTILISER ». Voir la section 5 pour plus d'information.

4.2 Ancrage : En plus de la capacité du produit, tout système de protection antichute doit tenir compte de la résistance de toute structure ou de tout composant de soutien.

A. **Structure d'ancrage :** La structure d'ancrage fixant ce produit doit être capable de résister aux charges requises, tel que permis par le système de protection antichute de ce produit.

   Les exigences relatives à la structure d'ancrage varient selon l'application du système et selon qu'il s'agit d'un ancrage certifié ou d'un ancrage non certifié. La structure d'ancrage doit supporter des charges statiques appliquées dans les directions permises par le connecteur d'ancrage.

Application du système	Ancrage certifié	Ancrage non certifié	Défini par
Arrêt de chute	2 fois la force d'arrêt maximale	5 000 lbf (22,2 kN)	OSHA, ANSI
Retenue	2 fois la force prévisible	1 000 lbf (4,4 kN) selon ANSI	OSHA, ANSI
		5 000 lbf (22,2 kN) selon OSHA	
Position de maintien de travail	2 fois la force prévisible	3 000 lbf (13,3 kN)	OSHA, ANSI
Sauvetage	5 fois la charge appliquée	3 000 lbf (13,3 kN)	ANSI

   Lorsque plus d'un système est fixé à un ancrage, les résistances indiquées ci-dessus doivent être multipliées par le nombre de systèmes fixés à l'ancrage. Voir ANSI Z359.2 pour plus d'information.

> L'ancrage doit être approuvé par un personnel qualifié.

B. **Points de connexion d'ancrage :** Les points de connexion d'ancrage utilisés avec le produit doivent être capables de résister à toutes les charges appliquées par le produit.

4.3 Après une chute : Si cet équipement a été soumis à un arrêt de chute ou à une force d'impact, retirez-le immédiatement du service. Étiquetez-le clairement « NE PAS UTILISER ». Voir la section 5 pour plus d'information.

4.4 Fonctionnement : Avant d'utiliser un SRD, le travailleur devra fixer le SRD à un point de connexion d'ancrage et à un élément d'attache sur son harnais complet. Une fois fixé, le travailleur peut se déplacer à vitesse normale dans la zone de travail sécuritaire établie. En cours d'utilisation, laissez toujours la ligne de vie du SRD se réenrouler dans l'appareil sous contrôle.

4.5 Cordelettes de manœuvre : Selon le chantier et la configuration du système, l'utilisateur peut ne pas toujours être en mesure d'atteindre le SRD à son point d'ancrage. Dans ces situations, une cordelette de manœuvre peut être nécessaire. Une cordelette de manœuvre est une longue longueur de corde qui passe en boucle dans le connecteur inférieur du SRD avant de revenir sur elle-même. Lorsqu'elle est connectée de cette façon, l'utilisateur peut monter ou descendre le connecteur inférieur du SRD jusqu'à son emplacement en tirant sur la cordelette.

> Assurez-vous que l'extrémité libre de la cordelette de manœuvre ne s'emmêle pas avec d'autres travailleurs, équipements ou machines. Au besoin, retenez l'extrémité libre de la cordelette.

4.6 Utilisation avec des systèmes horizontaux Les SRD visés par ces instructions sont compatibles avec les systèmes horizontaux, tels que les systèmes de ligne de vie horizontale (HLL) et les systèmes de rail horizontal. Consultez les instructions du fabricant de votre système horizontal pour plus d'information sur sa compatibilité avec les SRD. Les SRD peuvent être utilisés avec un système horizontal seulement si les deux produits le permettent.

> Les valeurs de distance d'arrêt requises présentées dans ces instructions sont basées sur une utilisation avec un point d'ancrage rigide et stationnaire. Ces valeurs ne s'appliquent pas lorsque le produit est utilisé avec un système de ligne de vie horizontale (HLL). Consultez les instructions du fabricant de votre système HLL pour des tableaux de distance d'arrêt propres à ce système, ou pour des facteurs supplémentaires devant être pris en compte avant d'utiliser les tableaux de ces instructions.

4.7 Fonction de récupération : La manivelle de récupération d'un SRD-R peut être utilisée pour soulever ou abaisser un travailleur suspendu. Pour utiliser la manivelle de récupération, vous devez d'abord engager le mode récupération, puis faire tourner la manivelle. Voir la figure 8 à titre de référence. Pour activer le mode récupération et utiliser la manivelle de récupération :

1. Libérez la manivelle de récupération.
2. Déployez la poignée de manivelle depuis le boîtier du SRD jusqu'à sa position engagée.
3. Tirez et maintenez le bouton de sélection en position déverrouillée.
4. Poussez le bras de manivelle vers l'intérieur et relâchez le bouton de sélection pour engager le mode récupération. Au besoin, tournez le bras de manivelle dans le sens horaire pour aider à engager l'engrenage.
5. Tournez la manivelle de récupération pour soit soulever, soit abaisser le travailleur suspendu.

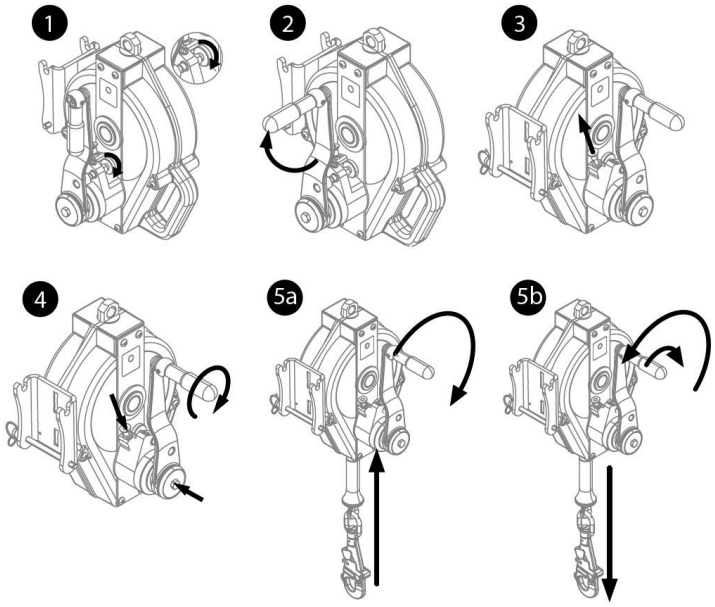
    A. Pour soulever : tournez la manivelle de récupération dans le sens antihoraire.
    B. Pour abaisser : d'abord, tournez la manivelle de récupération dans le sens antihoraire pour libérer le frein d'arrêt de chute. Puis, tournez la manivelle de récupération dans le sens horaire pour abaisser.

> N'essayez pas de faire fonctionner le mode récupération lorsque la ligne de vie est entièrement rétractée. Cessez de tourner la manivelle dès que la ligne de vie est entièrement rétractée ou déployée.

> La manivelle de sauvetage est destinée uniquement aux applications de sauvetage. Ne pas utiliser à d'autres fins.

> Les SRD-R 3M n'incorporent pas d'embrayage de surcharge pour limiter les forces exercées sur les composants d'entraînement et la personne attachée. Évitez le mou de ligne en mode récupération. Si le travailleur attaché s'emmêle dans un obstacle durant la récupération, assurez-vous que le travailleur n'est pas soumis à une force excessive due à une levée continue.

Figure 9 - Fonction de récupération



4.8 Désengagement de la récupération : Le SRD-R doit toujours être désengagé du mode récupération après utilisation. Pour désengager le mode récupération :

> Lorsque le mode récupération est désengagé, la ligne de vie doit se rétracter complètement dans le boîtier du SRD. Pour éviter tout risque de blessure, maintenez le contrôle de la ligne de vie ou rétractez-la avant le désengagement.

1. Retirez toute charge de la ligne de vie.
2. Tirez et maintenez le bouton de sélection en position déverrouillée.
3. Tirez le bras de manivelle vers l'extérieur pour désengager, puis relâchez le bouton de sélection.
4. Tirez et faites pivoter la poignée de manivelle vers le bas en direction du boîtier du SRD jusqu'à sa position rangée.

4.9 Utilisation du bouton de descente RSQ : Certains modèles de produit sont équipés d'un bouton de descente RSQ. Le bouton de descente RSQ permet aux utilisateurs de basculer leur produit entre les modes arrêt de chute et descente.

- **Mode arrêt de chute :** En mode arrêt de chute, le produit arrête la chute de l'utilisateur et le maintient suspendu.
- **Mode descente :** En mode descente, le produit contrôle la vitesse de descente de l'utilisateur pour lui permettre de descendre à un niveau inférieur après qu'une chute se soit produite.

Voir la figure à titre de référence. Pour basculer le bouton de descente entre les deux modes :

1. Tirez le bouton de descente vers l'extérieur. Cela engagera immédiatement le mode descente.

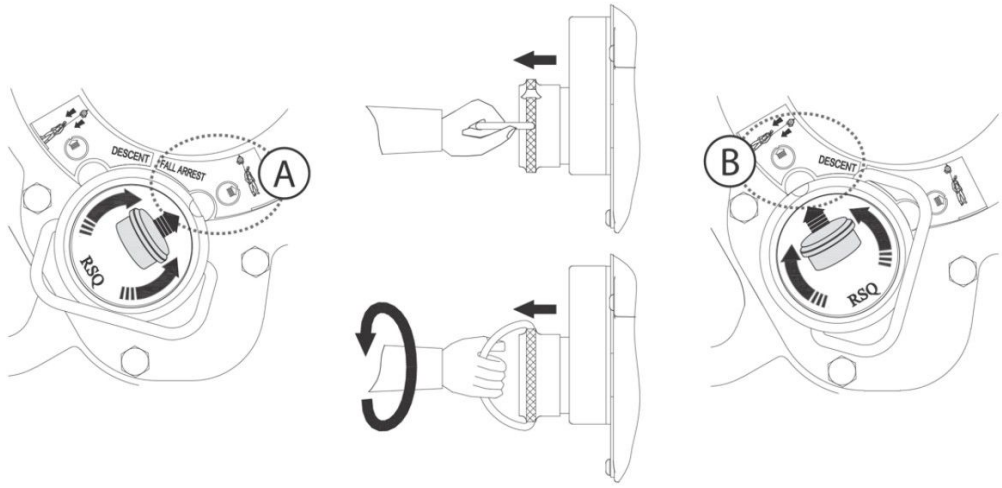
   > Ne passez jamais en mode descente alors qu'un utilisateur est attaché, à moins que cet utilisateur soit prêt à descendre.

2. Faites pivoter le bouton de descente jusqu'à ce que la flèche pointe vers le mode sélectionné, arrêt de chute (A) ou descente (B), et que le bouton s'enclenche en place. Relâcher le bouton définira le produit à ce mode.

   > Le produit restera en mode descente à moins que le bouton ne soit réglé au mode arrêt de chute. Toutes les positions en dehors du mode arrêt de chute correspondent au mode descente, y compris lorsque le bouton est tiré vers l'extérieur et lorsqu'il est réglé en position neutre.

   > 80 lbf - 100 lbf (0,36 kN à 0,45 kN) de force sont requis pour libérer le bouton de descente du mode arrêt de chute.

Figure 10 - Utilisation du bouton de descente RSQ



4.1 Applications de descente : Les modèles de produit dotés d'un bouton de descente RSQ peuvent être utilisés pour abaisser les utilisateurs à un niveau ou une plateforme inférieure pour un sauvetage ou une évacuation. La descente peut être déclenchée par l'utilisateur ou par un préposé, selon la situation.

> Ce produit est conçu pour l'arrêt de chute et la descente d'urgence. Il ne peut être utilisé que pour une seule descente verticale. Si le produit est utilisé pour la descente, retirez-le immédiatement du service.

> Voir « cote d'énergie de descente » pour plus d'information sur la façon dont l'utilisation du produit est calculée.

A. **Bouton de descente :** La descente peut être déclenchée en réglant le bouton de descente au mode descente. Autrement, le mode descente peut être temporairement engagé depuis le mode arrêt de chute en tirant simplement le bouton vers l'extérieur, puis en le relâchant au mode arrêt de chute lorsque l'utilisateur a terminé de descendre.

   > Pour plus d'information sur le passage entre les modes de descente, voir « Utilisation du bouton de descente RSQ ».

B. **Perche de sauvetage assisté :** Dans les situations où le bouton de descente est hors de portée, l'accessoire de perche de sauvetage peut être utilisé pour initier la descente. Voir la figure à titre de référence. Pour initier le mode descente :

   1. Insérez le bouton de descente dans l'ouverture de la perche de sauvetage, de sorte que le bouton soit entre les deux dents de la fourche.

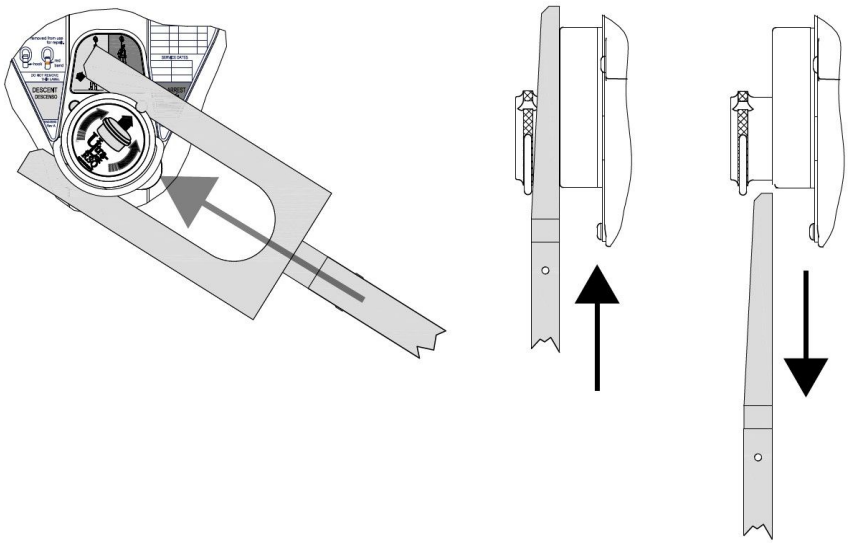
      > La perche de sauvetage doit être droite lors de l'insertion du bouton de descente. Si la perche est inclinée, elle pourrait endommager le bouton de descente.

   2. Poussez la perche de sauvetage vers l'avant jusqu'à ce que le bouton de descente soit complètement logé dans la fourche de la perche. Cela amènera la fourche à tirer le bouton vers l'extérieur et à initier la descente.

      > La fourche engagera naturellement le bouton de descente en raison de sa forme. N'essayez pas de faire levier sur le bouton.

      > Le relâchement du bouton de descente placera le bouton à sa position indiquée. Si le bouton a été tiré depuis le mode arrêt de chute, il réengagera le mode arrêt de chute lors du relâchement, tant que le bouton n'a pas été tourné.

Figure 11 - Perche de sauvetage assisté



5.0 Inspection

> Après que l'équipement a été retiré du service, il ne peut pas être remis en service avant qu'une personne compétente confirme par écrit qu'il est acceptable de le faire.

5.1 Fréquence d'inspection : Le produit doit être inspecté avant chaque utilisation par l'utilisateur et, en outre, par une personne compétente autre que l'utilisateur aux intervalles précisés ci-dessous. Une utilisation plus fréquente de l'équipement et des conditions plus rigoureuses peuvent nécessiter d'augmenter la fréquence des inspections par une personne compétente. La fréquence de ces inspections devrait être déterminée par la personne compétente en fonction des conditions spécifiques du chantier.

Norme ou région applicable	Fréquence requise des inspections par une personne compétente
ANSI et OSHA	Une fois par année

5.2 Procédures d'inspection : Inspectez ce produit selon les procédures énoncées dans le « Registre d'inspection et d'entretien ». La documentation de chaque inspection devrait être conservée par le propriétaire de cet équipement. Un registre d'inspection et d'entretien devrait être placé près du produit ou autrement facilement accessible aux utilisateurs. Il est recommandé d'indiquer sur le produit la date de la prochaine inspection ou de la dernière inspection.

5.3 Défauts : Si le produit ne peut pas être remis en service en raison d'un défaut existant ou d'une condition dangereuse, le produit doit alors être détruit ou envoyé à 3M ou à un centre d'assistance autorisé par 3M pour réparation.

5.4 Durée de vie du produit : La durée de vie fonctionnelle du produit est déterminée par les conditions de travail et l'entretien. Tant que le produit satisfait aux critères d'inspection, il peut rester en service.

6.0 Entretien, entreposage et réparation

> L'équipement qui nécessite un entretien ou qui est prévu pour un entretien devrait être étiqueté « NE PAS UTILISER ». Ces étiquettes d'équipement ne doivent pas être retirées avant que l'entretien soit effectué.

6.1 Nettoyage : Nettoyez périodiquement la ligne de vie et l'extérieur du produit avec de l'eau et une solution de savon doux. Rincez le produit abondamment et laissez-le sécher à l'air. Nettoyez les étiquettes au besoin. Pour plus d'information, veuillez consulter le bulletin technique sur notre site Web : https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Élimination : Coupez ou désactivez autrement la ligne de vie, puis éliminez le produit de façon appropriée.

6.3 Réparation : Seule 3M ou des parties autorisées par écrit par 3M peuvent effectuer des réparations sur cet équipement. N'essayez pas de désassembler le produit ni de lubrifier des pièces.

6.4 Entreposage et transport : Entreposez et transportez le produit dans un environnement frais, sec et propre, à l'abri de la lumière directe du soleil. Évitez les zones où des vapeurs chimiques peuvent être présentes. Inspectez soigneusement les composants après un entreposage prolongé.

> Des transitions soudaines entre des environnements chauds et extrêmement froids pourraient affecter la performance de votre équipement. Les dispositifs mécaniques (tels que les dispositifs autorétractables, treuils, dispositifs de récupération, manchons d'escalade, etc.) devraient être adaptés pour une utilisation dans un froid ou une chaleur extrême en les entreposant à des températures semblables à celles de l'environnement de travail. Effectuez toujours une inspection préalable à l'utilisation de votre équipement dans son environnement de travail avant de l'utiliser.

7.0 Étiquettes et marquages

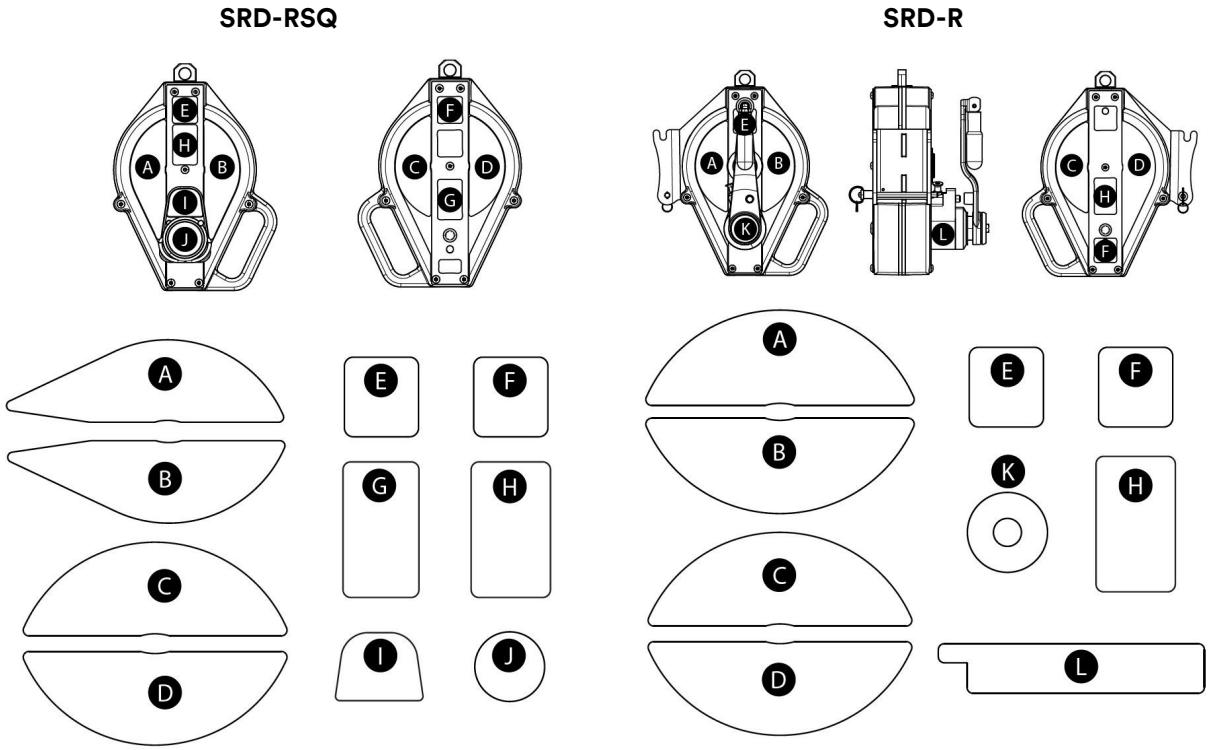
7.1 Résumé : La figure « Étiquettes du produit » illustre les étiquettes et marquages présents sur le produit. Voir ci-dessous un résumé des renseignements fournis avec chaque étiquette et marquage.

Toutes les représentations d'étiquettes sont des illustrations. Référez-vous toujours aux étiquettes de votre produit pour des renseignements précis sur la conformité et la performance.

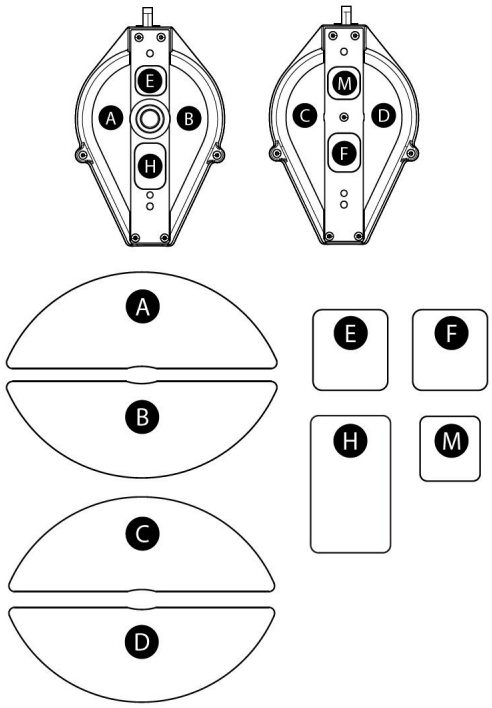
Les étiquettes manquantes ou endommagées doivent être remplacées. Toutes les étiquettes doivent être entièrement lisibles.

A	Étiquette d'information sur le produit
B	Étiquette d'inspection du produit
C	Étiquette d'information sur le produit - comprend la date de fabrication, le numéro de modèle, le matériau
D	Étiquette d'utilisation du produit
E	Étiquette d'inspection du produit
F	Étiquette de micropuce RFID
G	Étiquette d'avertissement du produit - spécifications et utilisation
H	Étiquette d'avertissement du produit - positionnement de l'enrouleur à rappel automatique
I	Étiquette RSQ
J	Étiquette RSQ
K	Étiquette d'opération de récupération
L	Étiquette d'opération de récupération
M	Étiquette de marque

Figure 12 - Étiquettes du produit



SRD et SRD-LE



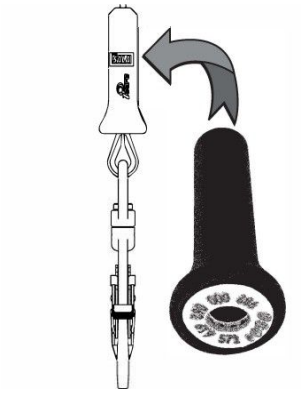
Micropuce RFID

Emplacement : Le produit 3M couvert par ces instructions d'utilisation est équipé d'une micropuce RFID (Identification par radiofréquence). Les micropuces RFID peuvent être utilisées avec un lecteur de micropuce RFID pour consigner les résultats d'inspection du produit. Voir « Emplacement de la micropuce RFID » pour savoir où se trouve votre micropuce RFID.

Élimination : Avant de disposer de ce produit, retirez la micropuce RFID et jetez-la ou recyclez-la conformément à la réglementation locale.

Pour de plus amples renseignements, veuillez visiter notre site Web : http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Figure 13 - Emplacement de la micropuce RFID



glossaire

Définitions : Les termes et définitions suivants sont utilisés dans ces instructions :

> Pour obtenir une liste complète des termes et des définitions, veuillez visiter notre site Web : www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Personne agréée :** Personne désignée par l'employeur pour accomplir des tâches à un endroit où elle sera exposée à un risque de chute.

- **Personne compétente :** Personne capable d'identifier les dangers existants et prévisibles dans l'environnement ou les conditions de travail qui sont insalubres, dangereuses ou risquées pour les employés, et qui est autorisée à prendre des mesures correctives rapides pour les éliminer.
- **Système antichute :** Ensemble d'équipement de protection antichute configuré pour protéger l'utilisateur en cas de chute.
- **Personnel qualifié :** Personne titulaire d'un diplôme, d'un certificat ou d'un statut professionnel reconnu, ou qui, grâce à des connaissances, une formation et une expérience approfondies, a démontré sa capacité à résoudre des problèmes liés aux systèmes de protection antichute et de sauvetage dans la mesure exigée par les réglementations nationales, régionales et locales applicables.
- **Système de sauvetage :** Ensemble d'équipement de protection antichute configuré pour soustraire une personne aux dangers vers un endroit sécuritaire. Aucune chute libre n'est permise.
- **Sauveteur :** Personne utilisant le système de sauvetage pour effectuer un sauvetage assisté.
- **Système de retenue :** Ensemble d'équipement de protection antichute configuré pour empêcher l'utilisateur d'atteindre un risque de chute. Aucune chute libre n'est permise.
- **Utilisateur :** Personne qui effectue des activités tout en étant protégée par un système de protection antichute.
- **Dispositif rétractable :** Type d'équipement consistant en une ligne de vie enroulée sur un tambour qui se rétracte dans un boîtier solide.
- **Système de maintien au travail :** Ensemble d'équipement de protection antichute configuré pour soutenir un utilisateur à une position de travail.

Journal d’inspection et d’entretien

Une copie de ce tableau doit être utilisée pour chaque inspection. Consignez les informations ci-dessous.	
Fabricant : 3M Protection antichute	
Numéro de modèle (numéro de série) :	
Date d’achat :	**Date de première utilisation :**

> Ce produit doit être inspecté par l’utilisateur et, en outre, par une personne compétente autre que l’utilisateur, aux intervalles spécifiés. Voir la section 5 pour plus d’informations.

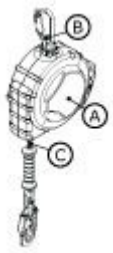
Composant	Procédure d’inspection	Résultat de l’inspection (réussi ou échoué)
DSR - général (Figure 14.1)	Inspectez les boulons desserrés et les pièces pliées ou endommagées.	
	Inspectez le boîtier (A) pour déceler toute déformation, fissure ou autre dommage.	
	Inspectez l’œillet pivotant (B) pour déceler toute déformation, fissure ou autre dommage. L’œillet pivotant doit être fixé solidement au DSR, mais doit pivoter librement.	
	La ligne de vie (C) doit pouvoir être tirée et se rétracter complètement sans hésitation ni créer une condition de mou.	
	Assurez-vous que l’appareil se bloque lorsque la ligne de vie est tirée brusquement. Le verrouillage doit être positif, sans glissement.	
	Recherchez des signes de corrosion sur l’unité entière.	
Connecteurs (Figure 14.2)	Inspectez tous les connecteurs pour déceler des signes de dommages et de corrosion. Vérifiez que tous les connecteurs fonctionnent correctement. Le cas échéant : les loquets (A) doivent s’ouvrir, se fermer, se verrouiller et se déverrouiller correctement; les œillets pivotants (B) doivent tourner sans interférence; et les boutons et goupilles de verrouillage doivent fonctionner correctement.	
Crochet à pression pivotant et témoin de chute (Figure 14.3)	Inspectez le témoin de chute. Si une bande rouge est visible, une charge d’impact s’est produite et le produit doit être retiré du service. N’essayez pas de réinitialiser le témoin de chute. Renvoyez le produit à un centre d’assistance autorisé pour réinitialisation.	
Ligne de vie de réserve (Figure 14.4)	Inspectez le dévidage de la ligne de vie de réserve. Tirez la ligne de vie hors du DSR jusqu’à ce qu’elle s’arrête. Si une étiquette d’avertissement ou une bande rouge (X) est visible, la ligne de vie de réserve est épuisée et l’unité doit être entretenue par un centre d’assistance autorisé avant toute réutilisation.	
Ligne de vie en câble métallique (Figure 15)	Inspectez le câble métallique pour déceler des coupures, des coudes (A), des fils cassés (B), un effet de « cage d’oiseau » (C), des projections de soudure, de la corrosion, des zones de contact chimique ou des zones fortement abrasées (D). Faites glisser la butée de la ligne de vie (E) vers le haut et inspectez les embouts (F) pour déceler tout dommage. Remplacez l’ensemble du câble métallique s’il y a six fils cassés ou plus en une révolution, ou trois fils cassés ou plus dans un toron en une révolution. Remplacez l’ensemble s’il y a des fils cassés à moins de 25 mm (1 po) des embouts.	
Ligne de vie en corde synthétique (Figure 16)	Inspectez la corde pour déceler l’abrasion (A), des brins coupés (B), des brins tirés (C), de la fusion (D), de la compression (E), un diamètre irrégulier (F) et une décoloration (G). Faites glisser la butée de la ligne de vie (H) vers le haut et inspectez la zone en dessous pour déceler tout dommage.	
Absorbeur d’énergie (Figure 17)	Vérifiez que l’absorbeur d’énergie intégré n’a pas été activé. Vérifiez que le couvercle de la ligne de vie (A) n’a pas été tiré hors du couvercle de l’absorbeur d’énergie (B) à l’une ou l’autre des extrémités. Aucune des sangles de l’absorbeur d’énergie (C) ne doit être exposée. Le couvercle de l’absorbeur d’énergie doit également être bien en place et exempt de déchirures (D) ou d’autres dommages.	
DSR-R (Figure 18)	Inspectez le bras de manivelle (A) pour déceler toute déformation ou autre dommage. Assurez-vous que la poignée de récupération (B) peut être dépliée et fixée en position de manivelle.	
	Assurez-vous que le bouton de changement de mode de récupération (C) peut être tiré jusqu’à la position déverrouillée puis relâché, verrouillant le bras de manivelle en positions engagée et désengagée.	

Une copie de ce tableau doit être utilisée pour chaque inspection. Consignez les informations ci-dessous.		
	Mettez à l'essai la fonction de récupération pour en vérifier le bon fonctionnement en levant et en abaissant une charge d'essai d'au moins 75 lb (34 kg). Lorsque la poignée de récupération est relâchée, la charge ne doit pas bouger et la poignée de récupération doit rester en position. Un son de « clic » doit être audible lors de la levée de la charge.	
Étiquettes	Toutes les étiquettes sont présentes et entièrement lisibles.	
Équipement de protection antichute	L'équipement de protection antichute supplémentaire utilisé avec le produit est installé et inspecté conformément aux instructions du fabricant. Vérifiez que la cote de résistance de chacun de vos produits est compatible et suffisante pour l'application prévue.	
Bouton de descente RSQ	Un essai de traction manuelle doit être effectué sur le bouton de descente. D'abord, placez le bouton de descente en mode descente. Ensuite, saisissez la ligne de vie et tirez fermement pour engager le mécanisme de descente. La personne effectuant l'inspection doit tirer environ 3 pi (1 m) de la ligne de vie et confirmer qu'une résistance constante est ressentie lors de la traction sur la ligne de vie.	

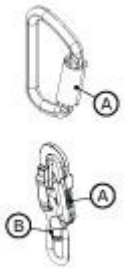
Résumé de l'inspection du produit				
Si le produit échoue à une procédure d'inspection, alors le produit échoue l'inspection globale. Si le produit échoue l'inspection, retirez-le immédiatement du service. Identifiez clairement le produit « NE PAS UTILISER ». Voir la section 5 pour plus d'informations.				
Type d'inspection : (encercler une option)	Utilisateur	Personne compétente	**Résultat global de l'inspection :**	
Inspecté par :			**Date de l'inspection :**	
Signature :			**Prochaine inspection prévue :**	
Notes supplémentaires :				

Figure 14 - Inspection générale

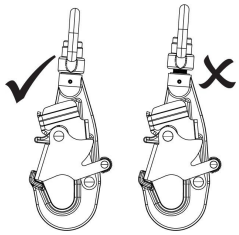
14.1 - Inspection générale du produit



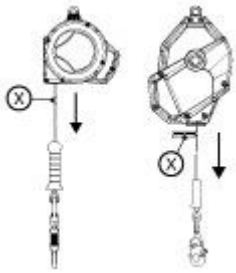
14.2 - Connecteurs



14.3 - Témoin de chute



14.4 - Ligne de vie de réserve



Inspection de la ligne de vie

Figure 15 - Ligne de vie en câble métallique



Figure 16 - Ligne de vie en corde synthétique

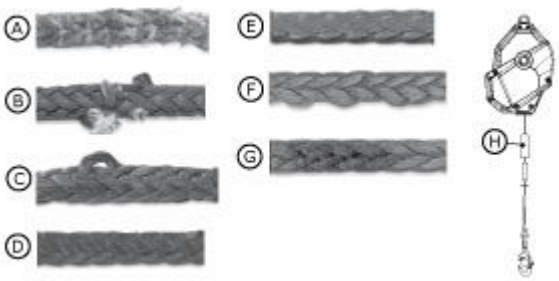
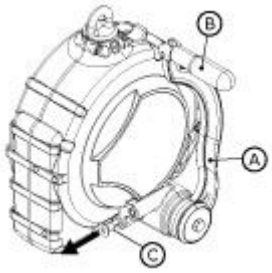


Figure 17 - Inspection de l’absorbeur d’énergie



Figure 18 - Inspection des modèles DSR-R



Certifications

Votre produit est conforme aux normes nationales ou régionales indiquées sur la page couverture de ces instructions. La certification et la conformité peuvent être limitées à certains modèles de produits ou à des applications spécifiques.

Pour obtenir plus d'informations sur les exigences de certification ou de conformité, veuillez consulter les normes et les règlements applicables répertoriés pour votre produit.

Les utilisateurs relevant des normes ANSI devraient consulter les codes ANSI Z359 en matière de protection antichute pour en savoir davantage.

Manufacturer Certifications

Garantie mondiale du produit, recours limité et limitation de responsabilité

Garantie : Ce qui suit remplace toute garantie ou condition, expresse ou implicite, y compris les garanties ou conditions implicites de qualité marchande ou d'adaptation à un usage particulier.

Sauf disposition contraire des lois locales, les produits de protection antichute 3M sont garantis contre les défauts de fabrication touchant la main-d'œuvre et les matériaux pendant une période d'un an à compter de la date d'installation ou du premier usage par le propriétaire initial.

Recours limité : Sur avis écrit adressé à 3M, 3M réparera ou remplacera tout produit que 3M jugera présenter un défaut de fabrication touchant la main-d'œuvre ou les matériaux. 3M se réserve le droit d'exiger le retour du produit à ses installations pour l'évaluation des réclamations en vertu de la garantie. La présente garantie ne couvre pas les dommages au produit résultant de l'usure, d'un mauvais traitement, d'une mauvaise utilisation, de dommages subis en transit, d'un défaut d'entretien du produit ou d'autres dommages indépendants de la volonté de 3M. 3M sera l'unique juge de l'état du produit et des options de garantie.

Cette garantie s'applique uniquement à l'acheteur initial et constitue la seule garantie applicable aux produits de protection antichute de 3M. Veuillez communiquer avec le service à la clientèle de 3M dans votre région pour obtenir de l'aide.

Limitation de responsabilité : Dans la mesure permise par les lois locales, 3M n'est pas responsable des dommages indirects, accessoires, spéciaux ou consécutifs, y compris, sans s'y limiter, la perte de profits, liés de quelque manière que ce soit aux produits, et ce, quelle que soit la théorie juridique invoquée.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok התקנים ננעלים בנסיגה עצמית

הנחיות למשתמש

מספר טופס: 5902101, מהדורה: L

מוצר זה מוסמך או עומד בדרישות התקנים והתקנות הבאים. האישור וההתאמה עשויים להיות מוגבלים לדגמי מוצר או ליישומים מסוימים. למידע נוסף, ראו *אישורים*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 Class B

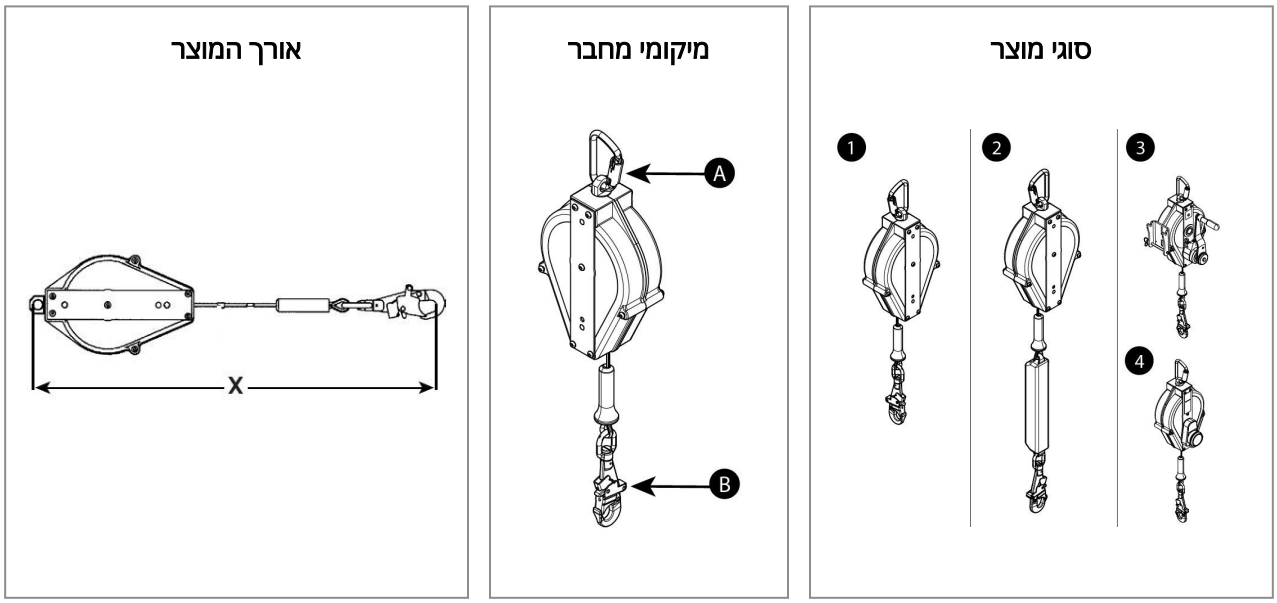
לזיהוי קודי המוצרים, עיינו בטבלאות מפרטי המוצר. ראו את סקירה כללית של המוצר למידע נוסף על המוצר.

איור 1 - סקירה כללית של המוצר

דגם		מחברים		גודל אכסון	כבל אבטחה (קו חיים)	אורך מורחב (X)
		A	B			
1	3504436	---	C5	A	SS1	10 ft. (3.0 m)
2	3504422	---	C5	A	GS2	15 ft. (4.6 m)
1	3504440	---	C5	A	SS1	15 ft. (4.6 m)
1	3504433	---	C5	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
1	3504434	---	C5	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
1	3504437	---	C4	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
1	3504445	---	C1	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
1	3504448	---	C3	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
1	3504400	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
1	3504430	---	C5	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
1	3504431	---	C5	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
1	3504432	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
1	3504438	---	C5	A	SR1	20 ft. (6.1 m)
1	3504446	---	C1	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
1	3504447	---	C3	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
1	3504453	---	C5	C	SR1	35 ft. (10.7 m)
1	3504468	---	C5	C	SR1	25 ft. (7.6 m)
1	3504488	---	C5	D	SR1	55 ft. (16.7 m)
1	3504492	---	C5	C	SR2	35 ft. (10.7 m)
1	3504480	---	C5	C	SR1	50 ft. (15.2 m)
2	3504500	---	C5	C	GS2	30 ft. (9.1 m)
1	3504458	---	C5	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
1	3504464	---	C3	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3	3501102	---	C5	E	GS1	50 ft. (15.2 m)
3	3501103	---	C4	E	SS1	50 ft. (15.2 m)
1	3504450	---	C5	C	GS1	50 ft. (15.2 m)

איור 1 - סקירה כללית של המוצר						
אורך מורחב (X)	כבל אבטחה (קו חיים)	גודל אכסון	מחברים		דגם	
			B	A		
50 (15.2 m) ft.	SS1	C	C5	---	1	3504451
50 (15.2 m) ft.	SS1	C	C4	---	1	3504452
50 (15.2 m) ft.	GS1	C	C1	---	1	3504463
50 (15.2 m) ft.	GS1	F	C5	---	4	3504550
50 (15.2 m) ft.	SS1	F	C5	---	4	3504551
50 (15.2 m) ft.	SS1	F	C4	---	4	3504552
55 (16.7 m) ft.	GS2	D	C5	---	2	3504600
85 (25.9 m) ft.	GS1	D	C5	---	1	3504485
85 (25.9 m) ft.	SS1	D	C5	---	1	3504486
85 (25.9 m) ft.	SS1	D	C4	---	1	3504487

איור 1 - סקירה כללית של המוצר



מידע בטיחות

אנא קראו, הבינו ופעלו בהתאם לכל מידע הבטיחות הכלול בהוראות אלו לפני השימוש במוצר זה. אי-עמידה בכך עלולה לגרום לפציעה קשה או למוות.

יש למסור הוראות אלה למשתמש בציוד. שמרו על הוראות אלה לעיון עתידי.

מידע בטיחות	**טופס:** 5908239, **מהדורה:** E

שימוש מיועד

מוצר זה משמש כחלק ממערכת מלאה של הגנה מפני נפילה.

שימוש בכל יישום אחר, לרבות אך לא רק טיפול בחומרים שאינו מאושר, פעילויות פנאי או ספורט, או פעילויות אחרות שאינן מתוארות בהוראות אלה, אינו מאושר על ידי 3M ועלול לגרום לפציעה קשה או למוות.

מוצר זה מיועד לשימוש על ידי משתמשים שעברו הכשרה בלבד, ביישומי מקום עבודה.

⚠ אזהרה

מוצר זה משמש כחלק ממערכת מלאה של הגנה מפני נפילה.

כל המשתמשים חייבים להיות מיומנים ומוכשרים לחלוטין בהתקנה ובהפעלה בטוחות של מערכת ההגנה מפני נפילה המלאה שלהם. שימוש שגוי במוצר זה עלול לגרום לפציעה קשה או למוות. לבחירה, הפעלה, התקנה, תחזוקה ושירות נכונים, עיינו בכל מדריכי ההוראות ובהמלצות היצרן. למידע נוסף, פנו לממונה עליכם או צרו קשר עם שירותים טכניים של 3M.

- **לצמצום הסיכונים הקשורים לשימוש במנגנון החזרה אשר, אם לא יימנעו, עלולים לגרום לפציעה קשה או למוות:**
  - בדקו את המוצר לפני כל שימוש ולאחר כל אירוע נפילה, בהתאם להליכים המפורטים בהוראות אלה.
  - אם הבדיקה מגלה מצב בלתי בטוח או פגום, הוציאו את המוצר משירות מיד וסמנו אותו בבירור "אין להשתמש". השמידו או תקנו את המוצר כפי שנדרש בהוראות אלה.
  - כל מוצר שהיה נתון לבלימת נפילה או לעוצמת פגיעה חייב להיות מוצא משירות באופן מיידי. השמידו או תקנו את המוצר כפי שנדרש בהוראות אלה.
  - ודאו שהמוצר מוגדר ומותקן כראוי להפעלה בטוחה כפי שמתואר בהוראות אלה.
  - ודאו שכבל האבטחה (קו חיים) נשמר חופשי מכל סכנה לרבות, אך לא רק: הסתבכות עם משתמשים, עובדים אחרים, מכונות נעות, אובייקטים סביבתיים אחרים, או פגיעה מאובייקטים עיליים שעלולים ליפול על כבל האבטחה (קו חיים) או על המשתמשים.
  - השתמשו בהגנה מתאימה על קצוות כאשר כבל האבטחה (קו חיים) עלול לבוא במגע עם שפות חדות או משטחים שוחקים.
  - אין לסובב, לקשור, ליצור קשרים או לאפשר רפיון בכבל האבטחה (קו חיים).
  - הימנעו ממפגעי מעידה עם שלוחות כבל האבטחה (קו חיים). אם מצויד, חברו כל שלוחות לא בשימוש של כבל האבטחה (קו חיים) לאלמנטים של תפס רצועה.
  - אין לחרוג ממספר המשתמשים המותר שצוין בהוראות אלה.
  - אין להשתמש ביישומים שבהם מסלול הנפילה חסום. נדרש מסלול נקי כדי לנעול את ה-SRD. עבודה על חומרים שמשתנים באיטיות (לדוגמה חול או דגן), או בתוך חללים מוקפים או חללים מוגבלים, עשויה שלא לאפשר לעובד להגיע למהירות מספקת כדי לנעול את ה-SRD.
  - הימנעו מתנועות פתאומיות או מהירות במהלך העבודה, שכן הדבר עלול לגרום לנעילה בלתי מכוונת של ה-SRD.
  - נהגו בזהירות בעת התקנת המוצר, שימוש בו או הזזתו, שכן חלקים נעים עשויים ליצור נקודות צביטה.
- **לצמצום הסיכונים הקשורים לעבודה בגובה אשר, אם לא יימנעו, עלולים לגרום לפציעה קשה או למוות:**
  - מצבכם הבריאותי והגופני חייב לאפשר לכם לעבוד בבטחה בגובה ולעמוד בכל הכוחות הקשורים לאירוע בלימת נפילה. התייעצו עם רופא אם יש לכם שאלות לגבי היכולת להשתמש בציוד זה.
  - לעולם אל תחרגו מהקיבולת המותרת של ציוד ההגנה מפני נפילה שלכם.
  - לעולם אל תחרגו מהמרחק לנפילה חופשית המרבי שצוין עבור ציוד ההגנה מפני נפילה שלכם.
  - אל תשתמשו בציוד הגנה מפני נפילה שאינו עובר בדיקה, או אם יש לכם חששות לגבי השימוש או התאמת הציוד. צרו קשר עם שירות הלקוחות של 3M בכל שאלה.
  - חלק מצירופי תת-מערכות ורכיבים עשויים להפריע לפעולת ציוד זה. השתמשו רק בהתחברויות תואמות. צרו קשר עם שירות הלקוחות של 3M לפני שימוש בציוד זה בשילוב עם רכיבים או תת-מערכות שאינן מתוארות בהוראות אלה.
  - נקטו אמצעי זהירות נוספים בעת עבודה בסביבת מכונות נעות, סכנות חשמל, טמפרטורות קיצוניות, סכנות כימיות, גזים נפיצים או רעילים, שפות חדות, משטחים שוחקים, או מתחת לחומרים עיליים שעלולים ליפול עליכם או על ציוד ההגנה מפני נפילה שלכם.
  - ודאו ששימושכם במוצר מדורג לסיכונים הקיימים בסביבת העבודה שלכם.
  - ודאו שיש מרווח נפילה מספק בעת עבודה בגובה.
  - לעולם אל תשנו או תתאימו את ציוד ההגנה מפני נפילה שלכם. רק 3M, או גורמים שקיבלו הרשאה בכתב מ-3M, רשאים לבצע תיקונים לציוד של 3M.
  - לפני שימוש בציוד הגנה מפני נפילה, ודאו שקיים תכנית חילוץ כתובה כדי לאפשר חילוץ מהיר אם מתרחש אירוע נפילה.
  - אם אירע אירוע נפילה, פנו מיד לקבלת טיפול רפואי לעובד שנפל.
  - השתמשו אך ורק ברתמת גוף מלאה ליישומי בלימת נפילה. אין להשתמש בחגורת גוף.
  - צמצמו נפילות נדנוד על ידי עבודה כמה שיותר ישירות מתחת לנקודת העיגון.
  - יש להשתמש במערכת הגנה מפני נפילה משנית בעת ביצוע הדרכה עם מוצר זה. אין לחשוף מתלמדים לסכנת נפילה בלתי מכוונת.
  - תמיד לבשו (PPE) ציוד מיגון אישי מתאים בעת התקנה, שימוש או בדיקה של המוצר.
  - לעולם אל תעבדו מתחת לעומס תלוי או לעובד.
  - תמיד שמרו על 100% נטול קשרים.

סקירה כללית על המוצר

יש לוודא תמיד כי ברשותכם המהדורה העדכנית ביותר של מדריך ההוראות של 3M. בקרו ב-www.3m.com/userinstructions או פנו לשירות הלקוחות של 3M לקבלת מדריכי הוראות מעודכנים.

לפני שימוש בציוד זה, רשמו את פרטי המוצר מתווית הזיהוי ב"יומן הבדיקה והתחזוקה" שבסוף מדריך זה.

איור 1 מציג את דגמי המוצרים הנכללים בהוראות אלה. מנגנוני החזרה (SRDs) הם כבלי אבטחה (קו חיים) מלופפים על תוף הנמשכים חזרה אל אכסון קשיח.

סוגי מנגנון החזרה הבאים נכללים בהוראות אלה:

- **מנגנון החזרה:** מנגנוני החזרה (SRDs) מתאימים ליישומים בהם כבל האבטחה (קו החיים) נשאר בדרך כלל אנכי במהלך השימוש. סוג זה עשוי לשמש ליישומי בלימת נפילה.
- **מנגנון החזרה עם קצה מוביל:** מנגנוני החזרה עם קצה מוביל (SRD-LEs) מתאימים ליישומים בהם כבל האבטחה נשאר בדרך כלל אופקי במהלך השימוש. ל-SRD-LEs יש סופג אנרגיה מובנה לעמידה בעומס פגיעה של כבל האבטחה מעל קצה חד או שוחק במהלך בלימת נפילה ולהפחתת כוחות בלימת הנפילה על המשתמש. סוג זה עשוי לשמש ליישומי בלימת נפילה.
- **מנגנון החזרה עם חילוץ:** מנגנוני החזרה עם חילוץ (SRD-Rs) כוללים אמצעי מובנה להצלת נבדק החילוץ באמצעות הרמה או הורדה. סוג זה עשוי לשמש ליישומי בלימת נפילה או חילוץ.

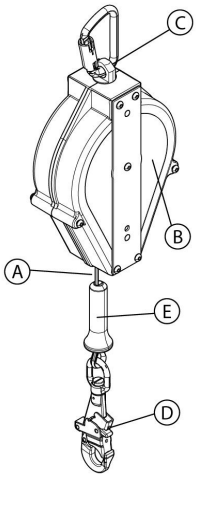
איור 2 מזהה רכיבים מרכזיים של דגמי מנגנון ההחזרה הזמינים. במנגנון החזרה סטנדרטי, כבל האבטחה (A) נמשך ומתקצר מתוך האכסון (B). המחבר העליון (D) המותקן על מנגנון ההחזרה מקבע את המנגנון לנקודת העיגון ומחובר למנגנון באמצעות לולאת ציר (E). המחבר התחתון (C) מקובע בקצה כבל האבטחה ומתחבר לאלמנט הייעודי לבלימת נפילה ברתמת הגוף המלאה של המשתמש. סופגי אנרגיה (F) מפזרים אנרגיה קינטית ומגבילים כוחות האטה במהלך בלימת נפילה.

דגמי SRD-R הנכללים בהוראות אלה כוללים מספר רכיבים נוספים. ידית הסיבוב (G) משמשת לאיסוף כבל האבטחה (A) לאחר שהמחבר התחתון (C) קובע לרתמה של נבדק החילוץ. התושבת (H) מאפשרת התקנת SRD-R על חצובה במהלך השימוש. חלק מדגמי SRD-R כוללים ידית ירידה (I) ™RSQ, המאפשרת למשתמש לעבור בין מצבי בלימת נפילה או ירידה.

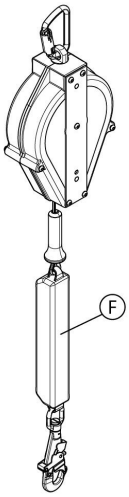
לכל דגם מוצר יש גודל ייחודי ושילוב רכיבים ייחודי כפי שמצוין באיור 1. ראו טבלה 1 למידע נוסף על מפרטי רכיבים.

איור 2 - רכיבים

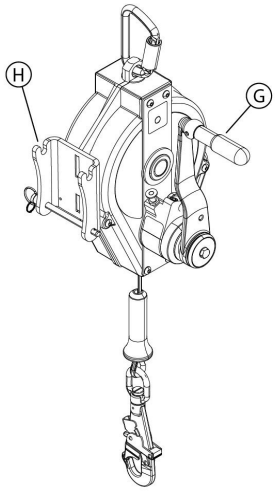
מנגנוני החזרה



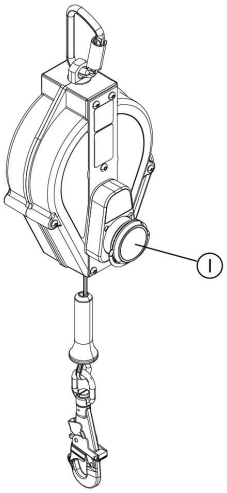
מנגנוני החזרה עם קצה מוביל



מנגנוני החזרה עם חילוץ



מנגנוני החזרה עם ידית ירידה RSQ™



מפרטי מערכת

טמפרטורת שירות:	-40°F עד 130°F (-40°C עד 54.4°C)
קיבולת:	ראו את טבלאות הביצועים לקבלת קיבולת המוצר. הקיבולות המפורטות חלות על שימוש במוצר בכל היישומים התואמים, אלא אם צוין אחרת. מוצר זה מיועד לשימוש על ידי משתמש אחד עם משקל משולב (כולל לבוש, כלים וכו') בתוך טווח הקיבולת הרלוונטי.

מפרטי רכיבים

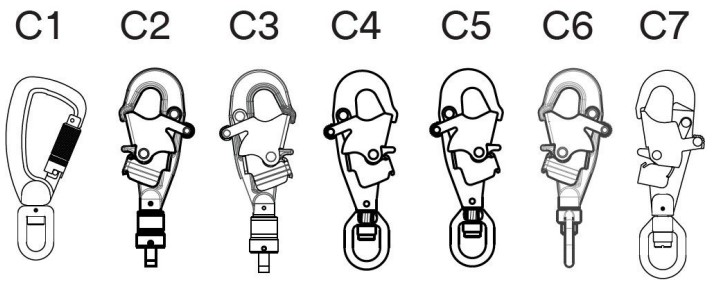
התייחסות לתרשים 2	רכיב	חומרים
A	כבל אבטחה (קו חיים)	(ראו מפרטי כבל אבטחה (קו חיים))
B	אכסון	תרמופלסטי או אלומיניום
C	לולאת ציר	פלדה
D	מחבר תחתון	(ראו מפרטי מחבר)
E	בופר	---
F	סופג אנרגיה	כיסוי גומי עם כבל אבטחה (קו חיים) פוליאסטר
G	ידית סיבוב	פלדה
H	תושבת התקנה לחצובה	פלדת אל-חלד
I	ידית RSQ לחילוץ/ירידה	---
---	תוף	אלומיניום

רכיבים פנימיים: רכיבי SRD פנימיים עשויים משילוב של פלדת אל-חלד, פלדה ואלומיניום.

מפרטי מחבר

התייחסות לתרשים 1	מספר דגם	תיאור	חומר	פתח שער	עוצמת שער
C1	2000126	טבעת עם לולאה לתפיסה מסתובבת עם מחוון פגיעה	פלדה מצופה אבץ	79. אינץ' (2.0 ס"מ)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	ו קפיצי עם נעילה עצמית מסתובב עם מחוון פגיעה	פלדה מצופה אבץ	75. אינץ' (1.9 ס"מ)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	ו קפיצי עם נעילה עצמית מסתובב עם מחוון פגיעה	פלדת אל-חלד	75. אינץ' (1.9 ס"מ)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	ו קפיצי עם נעילה עצמית מסתובב עם מחוון פגיעה	פלדת אל-חלד	75. אינץ' (1.9 ס"מ)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	ו קפיצי עם נעילה עצמית מסתובב עם מחוון פגיעה	פלדה מצופה אבץ	75. אינץ' (1.9 ס"מ)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	ו קפיצי עם נעילה עצמית מסתובב עם מחוון פגיעה	פלדה מצופה אבץ	75. אינץ' (1.9 ס"מ)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	ו קפיצי עם נעילה עצמית מסתובב עם מחוון פגיעה	פלדה מצופה אבץ	75. אינץ' (1.9 ס"מ)	3,600 lbf (16 kN)

מפרטי מחבר



מפרטי כבל אבטחה (קו חיים)

התייחסות לתרשים 1	תיאור
GS1	כבל פלדה מגולוון בקוטר 3/16 אינץ' (4.76 מ"מ)
GS2	כבל פלדה מגולוון בקוטר 7/32 אינץ' (5.56 מ"מ)
SS1	כבל פלדת אל-חלד בקוטר 3/16 אינץ' (4.76 מ"מ)
SR1	חבל Vectran בקוטר 1/4 אינץ' (5.2 מ"מ)
SR2	חבל פוליאסטר/Technora בקוטר (5.5 מ"מ)

מפרטי ביצועים - SRDs

מפרט	ANSI Z359.14 Class B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
טווח קיבולת:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
כח בלימה מרבי:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
כח בלימה ממוצע:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
מרחק בלימה מרבי: (בהנחה שה-SRD מותקן ישירות מעל המשתמש.)	42 in. (1.07 m)	---
מרחק האטה מרבי: (בהנחה שה-SRD מותקן ישירות מעל המשתמש.)	---	42 in. (1.07 m)
מרווח נפילה מינימלי נדרש: (בהנחה שה-SRD מותקן ישירות מעל המשתמש.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
נפילה חופשית מרבית: (יש להתקין את ה-SRD מעל טבעת D של המשתמש.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

מפרטי ביצועים - SRD-LEs

מפרט	ANSI/OSHA
טווח קיבולת:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
כח בלימה מרבי:	1,350 lbf (6 kN)
כח בלימה ממוצע:	900 lbf (4 kN)
מרחק בלימה מרבי: (בהנחה שה-SRD מותקן ישירות מעל המשתמש.)	42 in. (1.1 m)
מרחק האטה מרבי: (בהנחה שה-SRD מותקן ישירות מעל המשתמש.)	42 in. (1.1 m)
מרווח נפילה מינימלי נדרש:	6 ft. (1.8 m) כאשר העגינה מעל הראש 15 ft. (4.5 m) בעת נפילה מעל קצה

מפרט	ANSI/OSHA
נפילה חופשית מרבית: (יש להתקין את ה-SRD מעל טבעת D של המשתמש.)	5 ft. (1.5 m)
מרחק סטבק מינימלי	1.5 ft. (0.46 m)

ביצועים - SRD-Rs

מפרט	ANSI/OSHA
טווח קיבולת:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
כח בלימה מרבי:	900 lbf (4 kN)
כח בלימה ממוצע:	900 lbf (4 kN)
מרחק בלימה מרבי: (בהנחה שה-SRD מותקן ישירות מעל המשתמש.)	42 in. (1.07 m)
מרווח נפילה מינימלי נדרש: (בהנחה שה-SRD מותקן ישירות מעל המשתמש.)	6 ft. (2 m)
נפילה חופשית מרבית: (יש להתקין את ה-SRD מעל טבעת D של המשתמש.)	0 ft. (0 m)
עומס הרמה מרבי:	נדרש עומס מינימלי של 75 lb. (33.9 kg) כדי להוריד או לשחרר את כבל האבטחה (קו החיים). נדרש כוח של 30 lbf (0.13 kN) להפעלת מערכת האחזור כאשר היא בעומס מרבי

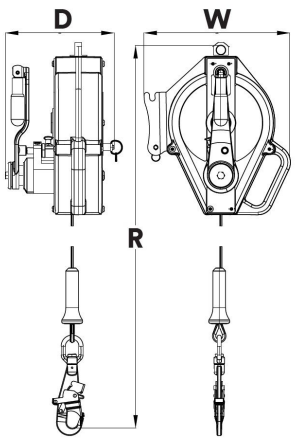
ביצועים - SRD-RSQs

מפרט	ANSI/OSHA
טווח קיבולת:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
כח בלימה מרבי:	900 lbf (4 kN)
כח בלימה ממוצע:	900 lbf (4 kN)
מרחק בלימה מרבי: (בהנחה שה-SRD מותקן ישירות מעל המשתמש.)	42 in. (1.1 m)
מרווח נפילה מינימלי נדרש: (בהנחה שה-SRD מותקן ישירות מעל המשתמש.)	6 ft. (1.8 m)
נפילה חופשית מרבית: (יש להתקין את ה-SRD מעל טבעת D של המשתמש.)	0 ft. (0 m)

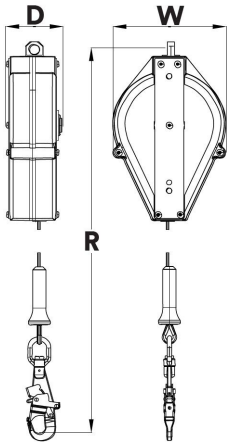
מידות המוצר

ייחוס איור 1:	D	W	R
גודל A	3.3 אינץ' (84 ס"מ)	6 אינץ' (15.2 ס"מ)	11.5 אינץ' (29.2 ס"מ)
גודל B	3.1 אינץ' (7.9 ס"מ)	6.9 אינץ' (17.5 ס"מ)	10.5 אינץ' (26.7 ס"מ)
גודל C	3.4 אינץ' (8.64 ס"מ)	7.9 אינץ' (20.0 ס"מ)	11.6 אינץ' (29.47 ס"מ)
גודל D	4.3 אינץ' (10.92 ס"מ)	10.6 אינץ' (26.9 ס"מ)	13.3 אינץ' (33.8 ס"מ)
גודל E	7.2 אינץ' (18.3 ס"מ)	10.5 אינץ' (26.7 ס"מ)	11.5 אינץ' (29.2 ס"מ)
גודל F	5.9 אינץ' (15.1 ס"מ)	9.1 אינץ' (23.2 ס"מ)	11.7 אינץ' (29.7 ס"מ)

SRD-Rs



SRDs



1.0 יישום המוצר

1.1 מטרה: התקנים ננעלי-עצמית של 3M (SRDs) מיועדים לשימוש כתת-מערכת התחברות במערכת הגנה מפני נפילה. לאחר עיגון, כבל האבטחה (קו חיים) נפרש וננעל באופן אוטומטי עם תנועת העובד. אם מתרחשת נפילה, מנגנון חישה מפעיל את ההתקן ועוצר את הנפילה. למידע נוסף על יישומי המערכת, עיינו ב"סקירה כללית של המוצר" ובכל הסעיפים העוסקים בהתקנה או בשימוש.

1.2 השגחה: השימוש בציוד זה חייב להיות בפיקוח של גורם מוסמך.

1.3 מכירה חוזרת והפצה: אם מוצר זה נמכר מחדש מחוץ למדינת היעד המקורית, על המפיץ לספק את הוראות השימוש בשפת המדינה שבה ייעשה שימוש במוצר.

1.4 הדרכה: ציוד זה חייב להיות מותקן ומופעל על ידי אנשים שהוכשרו ליישומו הנכון. הוראות אלה נועדו לשמש כחלק מתכנית הדרכת עובדים כפי שנדרש על ידי תקנים לאומיים, אזוריים או מקומיים. חלה על המשתמשים והמתקינים של ציוד זה האחריות לוודא כי הם מכירים הוראות אלו, עברו הכשרה בטיפול ובשימוש הנכונים בציוד זה, ומודעים למאפייני ההפעלה, למגבלות היישום, ולתוצאות של שימוש בלתי נכון בציוד זה.

1.5 תכנית חילוץ: בעת שימוש בציוד זה ובתת-מערכות התחברות, על המעסיק להחזיק תכנית חילוץ כתובה ואת האמצעים ליישם ולהעביר תכנית זו למשתמשים, לאנשים מורשים ולמחַלצים. מומלץ צוות חילוץ מאומן באתר. יש לצייד את חברי הצוות בציוד ובטכניקות הנחוצים לביצוע חילוץ מוצלח. יש לספק הדרכה מעת לעת כדי להבטיח כשירות מחלצים. יש לספק למחלצים את הוראות אלו. יש לשמור על קשר עין או אמצעי תקשורת עם האדם המחולץ בכל עת במהלך תהליך החילוץ.

2.0 דרישות מערכת

2.1 עיגון: מבנה העיגון המאבטח מוצר זה חייב להיות מסוגל לעמוד בכל עומסים נדרשים כפי שמותר במערכת ההגנה מפני נפילה שלו. ראו סעיף 4 למידע נוסף.

2.2 קיבולת: קיבולת המשתמש של מערכת הגנה מפני נפילה שלמה מוגבלת על ידי הרכיב בעל דירוג הקיבולת המרבית הנמוך ביותר. לדוגמה, אם לתַת-מערכת ההתחברות שלכם יש קיבולת הנמוכה מזו של הרתמה, עליכם לעמוד בדרישות הקיבולת של תַת-מערכת ההתחברות. עיינו בהוראות היצרן עבור כל רכיב במערכת לקבלת דרישות הקיבולת.

2.3 סיכוני סביבה: שימוש בציוד זה באזורי סיכון סביבתי עלול לדרוש אמצעי זהירות נוספים כדי למנוע פגיעה במשתמש או נזק לציוד. סיכונים עשויים לכלול, בין היתר: חום גבוה, רוחות חזקות, כימיקלים, סביבות קורוזיביות, קווי חשמל במתח גבוה, גזים נפיצים או רעילים, מכונות בתנועה, קצוות חדים, או חומרים תלויים העלולים ליפול ולפגוע במשתמש או בציוד. פנו לשירות הלקוחות של 3M לקבלת הבהרות נוספות.

2.4 סיכונים לכבל האבטחה (קו חיים): ודאו כי כבל האבטחה (קו החיים) נשמר נקי מכל הסיכונים, כולל אך לא רק: הסתבכות עם משתמשים, עובדים אחרים, מכונות בתנועה, עצמים סביבתיים אחרים, או פגיעה מעצמים תלויים העלולים ליפול על כבל האבטחה או על המשתמשים.

2.5 מסלול נפילה ומהירות נעילת SRD: אין להשתמש ביישומים שבהם מסלול הנפילה חסום. נדרש מסלול פתוח כדי לנעול את ה-SRD. עבודה על חומרים הזזים באטיות (לדוגמה חול או גרעינים), או בתוך חללים מוגבלים, עשויה שלא לאפשר לעובד להגיע למהירות מספקת כדי לנעול את ה-SRD.

2.6 תאימות רכיבים: ציוד 3M מתוכנן לשימוש עם ציוד 3M. שימוש עם ציוד שאינו של 3M חייב להיות מאושר על ידי גורם מוסמך. החלפות שבוצעו עם ציוד לא מאושר עשויות לסכן תאימות ציוד ועלולות להשפיע על בטיחות ואמינות מערכת ההגנה מפני נפילה שלכם. קראו ופעלו לפי כל ההוראות והאזהרות לכל הציוד לפני השימוש.

2.7 תאימות מחברים: מחברים תואמים לרכיבי ההתחברות כאשר גודל וצורת אחד מהרכיבים אינם גורמים לפתיחה בלתי רצונית של המחבר, ללא תלות בכיוונו. המחברים חייבים לעמוד בתקנים החלים. במהלך השימוש יש לסגור ולנעול את המחברים במלואם.

מחברי 3M (ווים קפיציים וקראבינים) מיועדים לשימוש רק כפי שצויין בכל מדריך הוראות. ודאו כי המחברים תואמים לרכיבי המערכת שאליהם הם מחוברים. אין להשתמש בציוד שאינו תואם. שימוש ברכיבים שאינם תואמים עלול לגרום לניתוק בלתי רצוני של המחבר. ראו איור לעיון. אם רכיב ההתחברות שאליו מתחבר המחבר קטן מדי או בצורתו לא סדירה, עלולה להיווצר סיטואציה שבה רכיב ההתחברות מפעיל כוח על שער המחבר (A). כוח זה עשוי לגרום לפתיחת השער (B), ולניתוק המחבר מרכיב ההתחברות (C).

2.8 ביצוע התחברויות: כל ההתחברויות חייבות להיות תואמות בגודל, בצורה ובעוצמה. ראו איור לקבלת דוגמאות לחיבורים בלתי מתאימים.

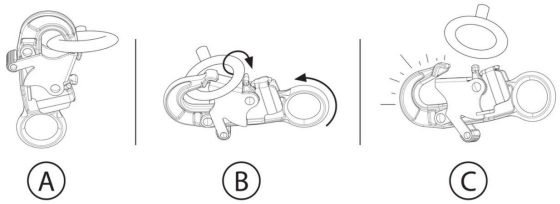
> ווים קפיציים עם פתיחת שער הגדולה מ-1.0 in. (2.54 cm) לעולם אין לחבר לטבעות D או לרכיבי התחברות אחרים, אלא אם לוו הקפיצי עוצמת שער של 3,600 lbf (16 kN) או יותר.

לעולם אין לאבטח מחברים בדרכים הבאות:

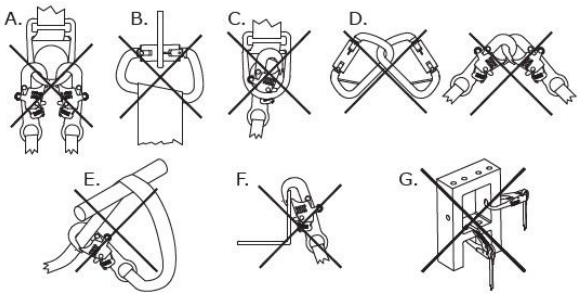
A. לטבעת D שאליה מחובר מחבר נוסף.
B. באופן שיוביל לעומס על השער. אין לחבר ווים קפיציים בעלי לוע רחב לטבעות D או לרכיבי התחברות אחרים, אלא אם לוו הקפיצי עוצמת שער של 3,600 lbf (16 kN) או יותר.
C. בהתחברות כוזבת, כאשר גודל או צורת המחבר או רכיב ההתחברות אינם תואמים, וללא אימות חזותי היה נראה כי ההתחברות מלאה.

D. זה לזה.
E. ישירות לרשת רתמה, לחומר רגל של רצועה, או לחומר קשירה אחורית (tie-back) אלא אם חיבור כזה מותר במפורש על ידי הוראות היצרן.
F. לכל עצם שגודלו או צורתו אינם מאפשרים סגירה ונעילה מלאה של המחבר, או שעלול לגרום לשחרור המחבר.
G. באופן שאינו מאפשר יישור נכון של המחבר תחת עומס.

איור 3 - תאימות מחברים



איור 4 - ביצוע התחברויות



3.0 התקנה

3.1 סקירה כללית: התקנת מוצר זה דורשת תכנון יעיל והיכרות עם דרישות מרווח נפילה. במקרה של נפילה, חייב להיות מרווח נפילה מספיק כדי לבלום את המשתמש בבטחה.

3.2 תכנון: תכננו את מערכת ההגנה מפני נפילה לפני תחילת העבודה. חשבו על כל הגורמים שעלולים להשפיע על בטיחותכם לפני, במהלך ולאחר נפילה. שקלו את כל הדרישות והמגבלות המצוינות בהוראות אלה.

A. **קצוות חדים:** הימנעו מעבודה במקומות שבהם רכיבי המערכת עלולים להיות במגע עם, או להיגרר כנגד, קצוות חדים לא מוגנים ומשטחים שוחקים. יש לכסות את כל הקצוות החדים והמשטחים השוחקים בחומר מגן.

> רק SRD-LEs ניתן להשתמש בהם ביישומים עם קצוות חדים לא מוגנים או משטחים שוחקים.

3.3 מרווח נפילה: קריטי שהמשתמש יהיה מודע למרווח נפילה ולדרישותיו לפני שימוש במוצר זה.

A. **הגדרה:** מרווח נפילה הוא מדידת המרחק בין המשתמש לבין המכשול הבא שמתחתיו. לפני שימוש במוצר זה, על המשתמש לקבוע מהו מרווח הנפילה הנדרש כדי למנוע פגיעה במכשול במקרה של נפילה.

מרווח הנפילה הנדרש (FC) של משתמש הוא סכום נפילה חופשית (FF), מרחק האטה (DD), ומקדם בטיחות (SF). ראו את האיור לעיון.

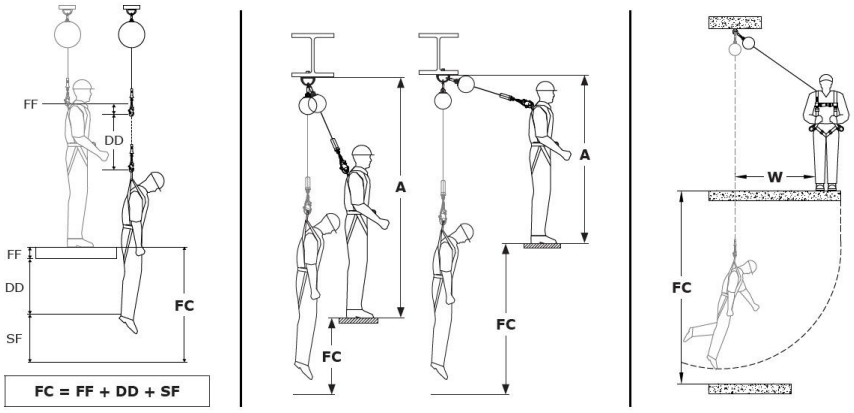
- **נפילה חופשית (FF)** היא המרחק שהמשתמש עובר לפני הפעלת מכשיר האטה.
- **מרחק האטה (DD)** הוא המרחק שהמשתמש נופל הנמדד מרגע הפעלת מכשיר האטה ועד לעצירה.
- **מקדם בטיחות (SF)** הוא כמות קבועה של מרחק המתווספת למרווח הנפילה כדי להבטיח את בטיחות המשתמש. ערך זה כולל מתיחת רתמה, שהיא כמות הרפיון המשתחררת מן הרתמה כאשר המשתמש תלוי.

ייתכן שישנם גורמים נוספים המשפיעים על מרווח הנפילה הנדרש בתוך מערכת בלימת נפילה, כגון אורך ההארכה של טבעת D ועיוות עיגון. לכיסוי גורמים אלה, ואחרים שלא פורטו לעיל, עיינו בהוראות היצרן לכל רכיב במערכת בלימת נפילה. גורמים נוספים, כאשר מסופקים, יש להוסיף לערכי מרווח הנפילה בהוראה זו.

B. **מזעור דרישות:** על המשתמש תמיד למקם את מערכת בלימת נפילה כך שתמזער את פוטנציאל הנפילה ואת מרחק הנפילה האפשרי. כדי לשמור על דרישות מרווח הנפילה למינימום, מומלץ שהמשתמש יעבוד ככל האפשר ישירות מתחת לנקודת עיגון.

- **גובה עיגון:** מרווח הנפילה הנדרש (FC) למשתמש גדל כאשר גובה העיגון (A) קטן. המשתמש חווה כמות גדולה יותר של נפילה חופשית כאשר מחובר לנקודת עיגון שמתחתיו, משום שהמשתמש יידרש לעבור מרחק גדול יותר במקרה של נפילה.
- **נפילה בנדנוד:** מרווח הנפילה הנדרש (FC) למשתמש גדל כאשר רדיוס העבודה המרבי (W) גדל. נפילות בנדנוד מתרחשות כאשר נקודת העיגון אינה ישירות מעל המשתמש בעת התרחשות נפילה. אפקט המטוטלת של נפילה בנדנוד עלול לגרום למשתמש להתנדנד מעבר לעוגן בכיוון הנגדי, למרחק העולה על רדיוס העבודה של המשתמש בזמן הנפילה. עוצמת הפגיעה בחפץ במהלך נפילה בנדנוד עלולה לגרום לפציעה חמורה או למוות. אין לאפשר נפילה בנדנוד אם עלולה להיגרם פגיעה.

איור 5 - דרישות מרווח נפילה



איתור מרווח נפילה

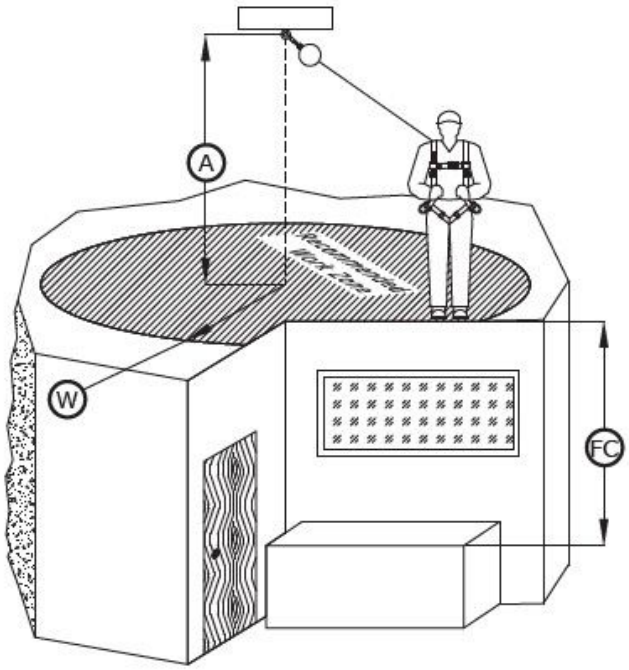
תרשים מרווח הנפילה הזה מספק כיציאה את רדיוס העבודה המרבי של המשתמש. מרווח הנפילה הנדרש נמדד לאורך הציר העליון (FC).

גובה משתמש של 6.0 ft. (1.8 m) שימש לכל הערכים המפורטים. כריעה או התכופפות יפחיתו את גובה המשתמש האפקטיבי וידרשו תוספת של 3.28 ft. (1.0 m) של מרווח נפילה.

כדי להשתמש בתרשים מרווח הנפילה הזה:

1. קבעו את גובה העיגון (A) של תת־המערכת שלכם. גובה העיגון נמדד ממפלס החלק העליון של הפלטפורמה העובדת ועד לתחתית נקודת ההתחברות לעיגון.
2. קבעו את כמות מרווח הנפילה (FC) מתחתית הפלטפורמה העובדת ועד לחלק העליון של המכשול הבא שמתחת.
3. השתמשו ב-(A) וב-(FC) בתוך התרשים כדי לקבוע את רדיוס העבודה המרבי (W) מנקודת העיגון שלכם.

מקרא תרשים
A = גובה עיגון
W = רדיוס עבודה מרבי
FC = מרווח נפילה נדרש



תרשים מרווח נפילה #1

היקף	כל דגמי SRD
משקל משתמש	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
מקדם בטיחות	1.5 ft. (0.45 m)

A	FC					
	ft. (1.8 m) 6>	ft. (1.8 m) 6	ft. (2.1 m) 7	ft. (2.4 m) 8	ft. (2.7 m)	ft. (3 10≤ m)
ft. (2.4 m) 8	X	ft. (0 m) 0	ft. (0.76 m) 2.5	ft. (1.15 m) 3.8	ft. (1.49 m) 4.9	ft. (1.82 6.0 m)

FC						A
ft. (3 10≤ m)	ft. (2.7 m)	ft. (2.4 m) 8	ft. (2.1 m) 7	ft. (1.8 m) 6	ft. (1.8 m) 6>	
ft. (2.16 7.1 m)	ft. (1.80 m) 5.9	ft. (1.40 m) 4.6	ft. (0.94 m) 3.1	ft. (0 m) 0	X	ft. (3 m) 10
ft. 11.3 (3.44 m)	ft. (2.92 m) 9.6	ft. (2.35 m) 7.7	ft. (1.65 m) 5.4	ft. (0 m) 0	X	ft. (6.1 m) 20
ft. 14.3 (4.36 m)	ft. (3.75 m) 12.3	ft. (3.04 m) 10.0	ft. (2.13 m) 7.0	ft. (0 m) 0	X	ft. (9.1 m) 30
ft. 19.3 (5.88 m)	ft. (5.03 m) 16.5	ft. (4.08 m) 13.4	ft. (2.87 m) 9.4	ft. (0 m) 0	X	ft. (15.2 m) 50
ft. 22.9 (6.98 m)	ft. (6.04 m) 19.8	ft. (4.90 m) 16.1	ft. (3.44 m) 11.3	ft. (0 m) 0	X	ft. (21.3 m) 70
ft. 25.4 (7.74 m)	ft. (6.68 m) 21.9	ft. (5.43 m) 17.8	ft. (3.84 m) 12.6	ft. (0 m) 0	X	ft. (25.9 m) 85
W						---

3.3.3 מרווח נפילה עבור קצה מוביל: דגמי ה-SRD הכלולים בהוראה זו כוללים דגמים שיועדו לשימוש עם קצוות מובילים. התקנים ננעלים אוטומטית עם יכולות קצה מוביל (SRD-LE) חייבים לשמש ביישומים שבהם ה-SRD או כבל האבטחה (קו חיים) שלו עלולים לבוא במגע עם הקצה המוביל. אין להשתמש בשום סוג SRD אחר ביישומים אלה.

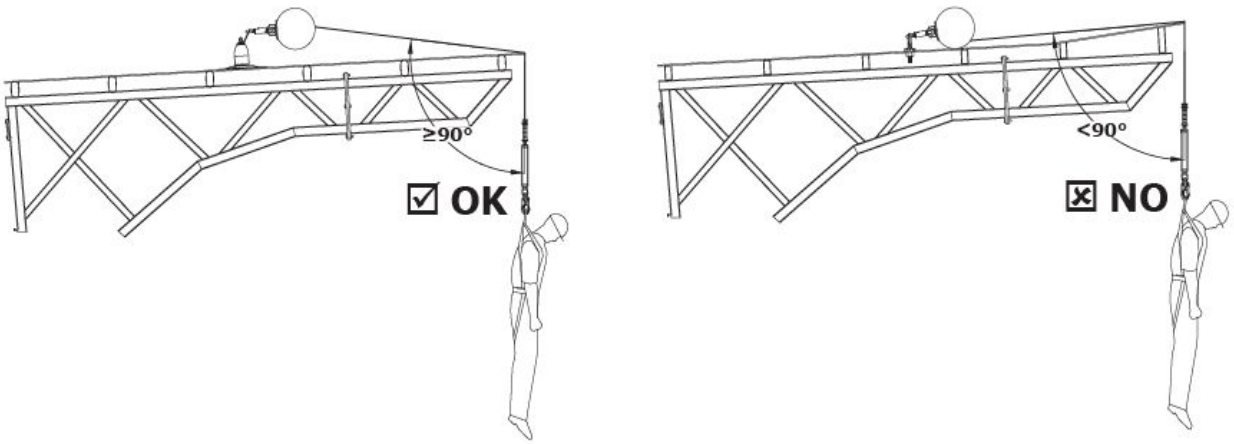
A. **אמצעי זהירות:** ל-SRD-LE יש מספר אמצעי זהירות ייחודיים שיש להקפיד עליהם במהלך השימוש. בעת תכנון השימוש ב-SRD-LE, יש לשקול את כל הדרישות עבור SRD-LE המפורטות בהוראות אלו.

- על המשתמשים להקפיד על דרישות הקיבולת המצוינות עבור דגמי SRD-LE בטבלה 1.
- יש להתקין את ה-SRD-LE כך שבמקרה של נפילה, כבל האבטחה (קו חיים) לא יעבור מעל הקצה המוביל בזווית הקטנה מ-90 מעלות. ראו איור 5B לעיון.
- התקינו את נקודת העיגון בגובה הקצה שבו עלולה להתרחש נפילה או מעליו. נקודות עיגון מתחת לקצה מסוכנות מכיוון שהן גורמות לכבל האבטחה (קו חיים) לשנות כיוון בזווית הקטנה מ-90 מעלות. ראו איור 5B לעיון.
- אל תעבדו בצדו המרוחק של פתח מצדו הנגדי של נקודת העיגון.
- שימוש ב-SRD-LE עשוי לדרוש נהלי חילוץ מיוחדים.
- לעולם אין להשתמש בהארכת טבעת D עם SRD-LE ביישומי קצה מוביל.

B. **בדיקות קצה חד:** דגמי SRD-LE הכלולים בהוראה זו נבחנו בהצלחה לשימוש אופקי ולנפילות מעל קצה פלדה ללא שבבים. כתוצאה מכך, ניתן להשתמש בדגמי SRD-LE אלה במצבים דומים. יש לעמוד בכל הדרישות לשימוש בדגמים אלה, לרבות מרחקי נסיגה נדרשים. אף על פי ש-SRD-LE עמידים יותר מ-SRD, המשתמש צריך עדיין, כאשר ניתן, להימנע מעבודה שבה כבל האבטחה (קו חיים) ישפשף ברציפות או שוב ושוב קצוות חדים ומשטחים שוחקים.

C. **דרישות מרווח נפילה:** לדגמי SRD-LE יש דרישות מרווח נפילה ייעודיות שיש לעמוד בהן. יש להשתמש בתרשימי מרווח הנפילה של SRD-LE עבור יישומי קצה מוביל במקום תרשימי מרווח הנפילה הסטנדרטיים. שימוש בתרשימי מרווח הנפילה של SRD-LE אינו מהווה תחליף לשימוש ב-SRD-LE.

איור 5B - זווית שינוי הכיוון



מרווח נפילה נדרש סופק בתרשימים שלהלן. כדי לקבוע את מרווח הנפילה הנדרש:

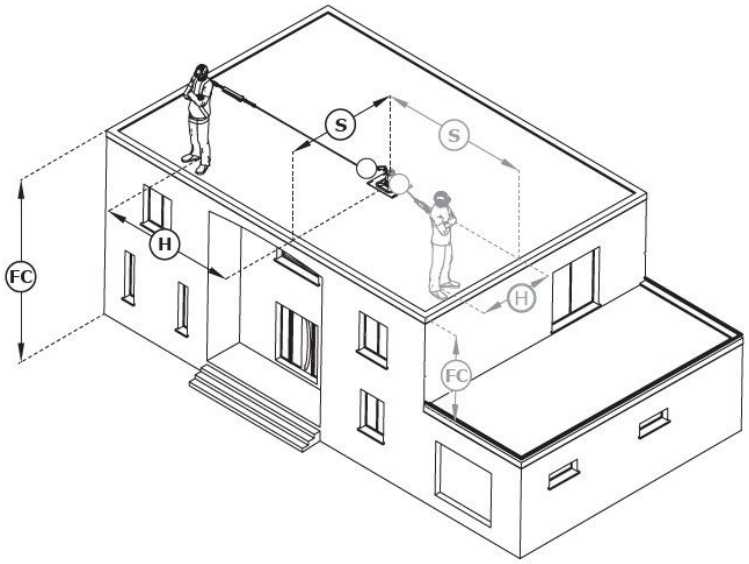
1. בחרו את תרשים המרווח המתאים לסוג המוצר שלכם וכולל קיבולת המתאימה למשקל המשולב שלכם.
2. קבעו את מרחק ההסטה (S) של תת־המערכת שלכם. מרחק ההסטה נמדד מנקודת ההתחברות של העיגון שלכם אל קצה פלטפורמת העבודה.
3. קבעו את המרחק האופקי (H) של תת־המערכת שלכם. המרחק האופקי נמדד מהנקודה בקצה שמול נקודת ההתחברות של העיגון שלכם ישירות אל הנקודה בקצה השווה למידת ההתרחבות המרבית של אזור העבודה שלכם.
4. לאחר קבלת מרחק ההסטה (S) והמרחק האופקי (H), השתמשו ב-(S) וב-(H) בתוך תרשים מרווח הנפילה כדי לקבוע את מרווח הנפילה הנדרש (FC).

כאשר בין ערכים: עגלו כלפי מטה עבור מרחק ההסטה (S) ועגלו כלפי מעלה עבור המרחק האופקי (H). אם אין ערך גבוה יותר ברשימה, על המשתמש לשנות את מיקומו כדי להישאר בתוך התרשים.

כדי לקבוע את היקף הרדיוס המלא של עבודת המשתמש, ייתכן שיהיה צורך לחזור על שלבים אלה עבור כל קצה מוביל שהמשתמש יהיה בסמוך אליו.

טבלאות מרווח נפילה לקצה מוביל

מקרא הטבלה
S = מרחק נסיגה
H = מרחק אופקי
FC = מרווח נפילה נדרש



טבלת מרווח נפילה מס' 1

היקף	כל דגמי SRD-LE
משקל משתמש	130 lb. (59 kg - 140 kg) lb.
מקדם בטיחות	1.5 ft. (0.45 m)

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X

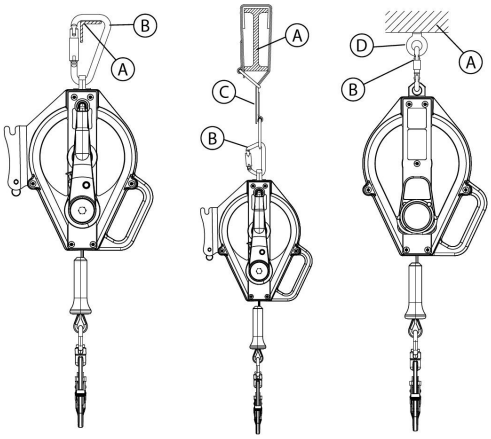
H								S
ft. 25< (>7.62 m)	ft. (7.62 25 m)	ft. (6.1 20 m)	ft. (4.57 15 m)	ft. (3.05 10 m)	ft. (1.5 5 m)	ft. (0.6 2 m)	ft. (0 m) 0	
X	X	X	X	ft. 19.1 (5.82 m)	ft. 16.2 (4.94 m)	ft. 15.2 (4.63 m)	ft. 15.0 (4.57 m)	ft. (3.05 10 m)
X	X	X	ft. 21.2 (6.46 m)	ft. 18.0 (5.49 m)	ft. 15.8 (4.82 m)	ft. 15.1 (4.60 m)	ft. 15.0 (4.57 m)	ft. (4.57 15 m)
X	X	ft. 23.3 (7.10 m)	ft. 20.0 (6.10 m)	ft. 17.4 (5.30 m)	ft. 15.6 (4.75 m)	ft. 15.1 (4.60 m)	ft. 15.0 (4.57 m)	ft. (6.1 20 m)
X	ft. 25.4 (7.74 m)	ft. 22.0 (6.71 m)	ft. 19.2 (5.85 m)	ft. 16.9 (5.15 m)	ft. 15.5 (4.72 m)	ft. 15.1 (4.60 m)	ft. 15.0 (4.57 m)	ft. (7.62 25 m)
X	ft. 24.1 (7.35 m)	ft. 21.1 (6.43 m)	ft. 18.5 (5.64 m)	ft. 16.6 (5.06 m)	ft. 15.4 (4.96 m)	ft. 15.1 (4.60 m)	ft. 15.0 (4.57 m)	ft. (9.14 30 m)
X	ft. 23.0 (7.01 m)	ft. 20.3 (6.19 m)	ft. 18.1 (5.52 m)	ft. 16.4 (5.00 m)	ft. 15.4 (4.96 m)	ft. 15.1 (4.60 m)	ft. 15.0 (4.57 m)	ft. (10.67 35 m)
X	ft. 22.2 (6.77 m)	ft. 19.7 (6.00 m)	ft. 17.7 (5.39 m)	ft. 16.2 (4.94 m)	ft. 15.3 (4.66 m)	ft. 15.0 (4.57 m)	ft. 15.0 (4.57 m)	ft. (13.71 40 m)
X	ft. 21.5 (6.55 m)	ft. 19.2 (5.85 m)	ft. 17.4 (5.3 m)	ft. 16.1 (4.91 m)	ft. 15.3 (4.66 m)	ft. 15.0 (4.57 m)	ft. 15.0 (4.57 m)	ft. (13.72 45 m)
X	ft. 20.9 (6.37 m)	ft. 18.9 (5.76 m)	ft. 17.2 (5.24 m)	ft. 16.0 (4.88 m)	ft. 15.2 (4.63 m)	ft. 15.0 (4.57 m)	ft. 15.0 (4.57 m)	ft. (15.24 50 m)
X	ft. 20.4 (6.22 m)	ft. 18.5 (5.64 m)	ft. 17.0 (5.18 m)	ft. 15.9 (4.85 m)	ft. 15.2 (4.63 m)	ft. 15.0 (4.57 m)	ft. 15.0 (4.57 m)	ft. (16.76 55 m)
FC								---

3.4 התחברות לעיגון: בעת אבטחה למבנה עיגון, על המשתמש לוודא שמבנה העיגון עומד בכל הדרישות המפורטות בהוראות אלו. כאשר ניתן, נקודת העיגון (A) צריכה להיות ישירות מעל הראש כדי לצמצם סיכוני נפילה חופשית ונפילה בנדנוד. ראו את האיור לעיון. בהתאם לקונפיגורציית המערכת והמוצר, המשתמש יכול לאבטח את המחבר העליון (B) של ה-SRD ישירות למבנה העיגון או אל מחבר עיגון או נקודת התחברות עיגון שביניהם.

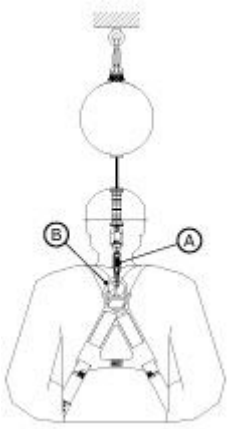
3.5 התחברות לרתמה: ההתחברות של ה-SRD לרתמה תשתנה בהתאם לרתמה ולאיזה רכיב התחברות נעשה שימוש. ראו את האיור לעיון. לצורך אבטחה, חברו את המחבר התחתון (A) של ה-SRD לרכיב ההתחברות (B) של רתמת גוף מלאה. למידע נוסף לגבי אילו רכיבי התחברות ניתן להשתמש, עיינו בהוראות היצרן של הרתמה שלכם.

ה"סקירה כללית של המוצר" מציינת לאילו יישומי הגנה מפני נפילה ניתן להשתמש בדגם ה-SRD שלכם. ודאו שהשימוש ברתמה שלכם עומד בדרישות אלו. רתמת גוף מלאה נדרשת ליישומי בלימת נפילה.

איור 6 - התחברות לעיגון



איור 7 - התחברות לרתמה



3.6 התחברות לחצובה

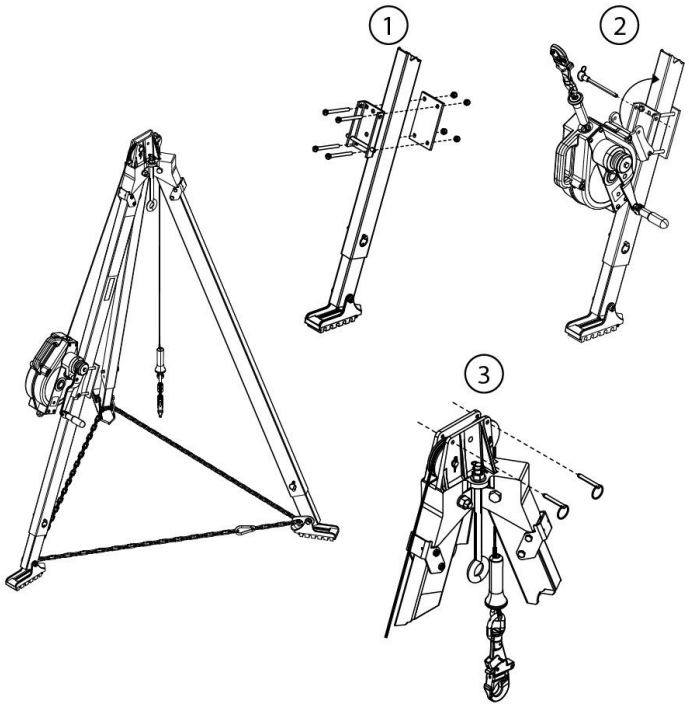
הרכבה על חצובה: סעיף זה חל על דגמי SRD-R עם מנופי חילוץ. ניתן להרכיב דגמי SRD-R אלה על חצובה תואמת כאשר משתמשים בתושבת הרכבה תואמת. ראו את האיור הקשור לעיון.

1. **אבטחו את בסיס ההרכבה על רגל החצובה.** הרכיבו את בסיס ההרכבה סביב רגל החצובה. מקמו את בסיס ההרכבה לפחות 12 in. (30 cm) מעל פין הנעילה שעל רגל החצובה ולאחר מכן הדקו את ברגי ההרכבה ל-15 (20 N-m) ft-lb. אין להדק את הברגים יתר על המידה.

לעולם אין לאבטח את בסיס ההרכבה על הצינור הטלסקופי של רגל החצובה.

2. **אבטחו את תושבת ההרכבה של ה-SRD אל בסיס ההרכבה.** מקמו את החריצים שבתושבת ההרכבה מעל קצות המוט הבולטים מבסיס ההרכבה. סובבו את ה-SRD לכיוון רגל החצובה עד שהחורים בתושבת ההרכבה יישרו קו עם החורים בבסיס ההרכבה. הכניסו את פין הנעילה דרך החורים המיושרים לצורך אבטחה.
3. **כוונו את כבל האבטחה (קו החיים) של ה-SRD מעל הגלגלות של החצובה.** הסירו את שני פיני המנעול מהגלגלות. מקמו את כבל האבטחה בתוך החריצים של הגלגלות. החזירו את פיני המנעול של הגלגלות.

איור 8 - הרכבה על חצובה



4.0 שימוש

4.1 לפני כל שימוש: ודא שסביבת העבודה שלך ומערכת ההגנה מפני נפילה עומדות בכל הקריטריונים המוגדרים בהוראות אלה. ודא שתכנית חילוץ רשמית קיימת. בדוק את המוצר בהתאם לנקודות הבדיקה של 'המשתמש' המוגדרות ב"יומן בדיקה ותחזוקה". אם הבדיקה מגלה מצב לא בטוח או פגום, או אם יש ספק כלשהו לגבי מצבו לשימוש בטוח, הוצא את המוצר משירות מיד. סמן את המוצר באופן ברור "אין להשתמש". ראה סעיף 5 למידע נוסף.

4.2 עיגון: נוסף על קיבולת המוצר, כל מערכת הגנה מפני נפילה חייבת לקחת בחשבון את חוזקם של כל המבנים או הרכיבים התומכים.

A. **מבנה עיגון:** מבנה העיגון המאבטח מוצר זה חייב להיות מסוגל לעמוד בעומסים הנדרשים, כפי שמותר על ידי מערכת ההגנה מפני נפילה של מוצר זה.

דרישות מבנה העיגון משתנות בהתאם ליישום המערכת והאם מדובר בעיגון מוסמך או עוגן לא תקני. מבנה העיגון חייב לעמוד בעומסים סטטיים המופעלים בכיוונים המותרים על ידי מחבר העיגון.

יישום מערכת	עיגון מוסמך	עוגן לא תקני	מוגדר על ידי
בלימת נפילה	פי 2 מעוצמת הבלימה המרבית	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
ריסון	פי 2 מהכח הצפוי	1,000 lbf (4.4 kN) לפי ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) לפי OSHA	
מיקום לצורך ביצוע עבודה	פי 2 מהכח הצפוי	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
חילוץ	פי 5 מהעומס המופעל	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

כאשר יותר ממערכת אחת מחוברת לעיגון, יש להכפיל את החוזקים המצוינים לעיל במספר המערכות המחוברות לעיגון. ראה ANSI Z359.2 למידע נוסף.

> עיגון חייב להיות מאושר על ידי אדם מוסמך.

B. **נקודות התחברות לעיגון:** נקודות התחברות לעיגון המשמשות עם המוצר חייבות להיות מסוגלות לעמוד בכל העומסים המופעלים על ידי המוצר.

4.3 לאחר נפילה: אם ציוד זה היה נתון לבלימת נפילה או לעוצמת פגיעה, הוצא אותו משירות מיד. סמן אותו באופן ברור "אין להשתמש". ראה סעיף 5 למידע נוסף.

4.4 הפעלה: לפני שימוש ב-SRD, העובד יצטרך לאבטח את ה-SRD לנקודת התחברות לעיגון ולאלמנט חיבור על רתמת הגוף המלאה שלו. לאחר האבטחה, העובד רשאי לנוע בתוך אזור העבודה הבטוח שנקבע במהירויות רגילות. במהלך השימוש, אפשר תמיד לכבל האבטחה (קו החיים) של ה-SRD להתלפף חזרה אל תוך ההתקן בשליטה.

4.5 חבלי גרירה: בהתאם לאתר העבודה ולתצורת המערכת, המשתמש לא תמיד יוכל להגיע ל-SRD בנקודת העיגון שלו. במצבים אלה, יתכן שיהיה צורך בחבל גרירה. חבל גרירה הוא פיסת חבל ארוכה העוברת בלולאה דרך המחבר התחתון של ה-SRD לפני שהיא חוזרת ללולאה על עצמה. כאשר מחובר באופן זה, המשתמש יכול להעלות או להוריד את המחבר התחתון של ה-SRD למיקומו על ידי משיכה בחבל הגרירה.

ודא שהקצה החופשי של חבל הגרירה לא מסתבך עם עובדים אחרים, ציוד או מכונות. במידת הצורך, רסן את הקצה החופשי של חבל הגרירה.

4.6 שימוש עם מערכות אופקיות ה-SRDs המכוסים בהוראה זו תואמים לשימוש עם מערכות אופקיות, כגון מערכות כבל אבטחה (קו חיים) אופקיות (HLL) ומערכות מסילה אופקיות. ראה את הוראות היצרן של המערכת האופקית שלך למידע נוסף על התאמתה ל-SRDs. ניתן להשתמש ב-SRDs עם מערכת אופקית רק אם שני המוצרים מאפשרים שימוש כזה.

ערכי מרווח נפילה נדרשים המוצגים בהוראות אלה מבוססים על שימוש עם נקודת עיגון קשיחה ונייחת. ערכים אלה אינם חלים כאשר המוצר משמש עם מערכת כבל אבטחה (קו חיים) אופקית (HLL). ראה את הוראות היצרן של מערכת ה-HLL שלך עבור תרשימי מרווח נפילה ספציפיים למערכת זו, או עבור גורמים נוספים שיש להביא בחשבון לפני השימוש בתרשימים בהוראות אלה.

4.7 פעולת חילוץ באמצעות מנגנון משיכה: הידית לאיסוף/הרמה של SRD-R יכולה לשמש להעלאה או להורדה של עובד תלוי. כדי להשתמש בידית, עליך תחילה לשלב מצב חילוץ ולאחר מכן לסובב את הידית. ראה איור 8 לעיון. להפעלת מצב חילוץ ולהפעלת הידית:

1. שחרר את ידית החילוץ.
2. קפל את ידית הסיבוב החוצה מגוף ה-SRD למצב משולב.
3. משוך והחזק את כפתור ההחלפה במצב משוחרר (לא נעול).
4. דחוף את זרוע הידית פנימה ושחרר את כפתור ההחלפה כדי לשלב מצב חילוץ. במידת הצורך, סובב את זרוע הידית עם כיוון השעון כדי לסייע בשילוב ההילוך.
5. סובב את ידית החילוץ כדי להעלות או להוריד את העובד התלוי.

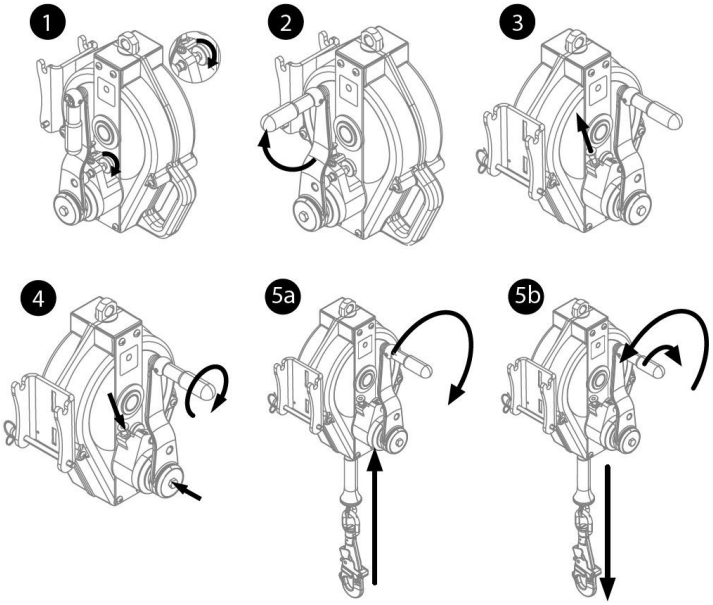
A. להעלאה: סובב את ידית החילוץ נגד כיוון השעון.
B. להורדה: תחילה, סובב את ידית החילוץ נגד כיוון השעון כדי לשחרר את בלם בלימת הנפילה. לאחר מכן, סובב את ידית החילוץ עם כיוון השעון כדי להוריד.

אל תנסה להפעיל מצב חילוץ כאשר כבל האבטחה (קו החיים) משוך במלואו פנימה. הפסק לסובב את הידית ברגע שכבל האבטחה משוך במלואו פנימה או פרוש במלואו.

ידית החילוץ מיועדת ליישומי חילוץ בלבד. אין להשתמש בה לכל מטרה אחרת.

דגמי 3M SRD-R אינם כוללים מצמד הגבלת עומס להגבלת הכוחות המופעלים על רכיבי ההנעה והאדם המחובר. הימנע מרפיון בקו בזמן מצב חילוץ. אם העובד המחובר מסתבך במכשול במהלך החילוץ, ודא שהעובד אינו נתון לכוח מופרז מהמשך ההרמה.

איור 9 - פעולת חילוץ באמצעות מנגנון משיכה



4.8 ניתוק מצב חילוץ: יש לנתק תמיד את ה-SRD-R ממצב חילוץ לאחר השימוש. כדי לנתק את מצב החילוץ:

כאשר מצב החילוץ מנותק, כבל האבטחה (קו החיים) אמור להישלף במלואו חזרה אל תוך אכסון ה-SRD. כדי להימנע מפציעה אפשרית, שמור על שליטה בכבל האבטחה או שלוף אותו פנימה לפני הניתוק.

1. הסר כל עומס מכבל האבטחה.
2. משוך והחזק את כפתור ההחלפה במצב משוחרר (לא נעול).
3. משוך את זרוע הידית החוצה כדי לנתק, ולאחר מכן שחרר את כפתור ההחלפה.
4. משוך וסובב את ידית הסיבוב מטה לכיוון גוף ה-SRD למצב מאוחסן.

4.9 שימוש בידית הירידה RSQ: חלק מדגמי המוצר מצוידים בידית ירידה RSQ. ידית הירידה RSQ מאפשרת למשתמשים להחליף את המוצר בין מצבי בלימת נפילה ומצב ירידה.

- **מצב בלימת נפילה:** במצב בלימת נפילה, המוצר בולם את נפילת המשתמש ומשאיר את המשתמש תלוי.
- **מצב ירידה:** במצב ירידה, המוצר שולט בקצב הירידה של המשתמש כדי לאפשר לו לרדת לרמה נמוכה יותר לאחר התרחשות נפילה.

ראה איור לעיון. כדי להחליף את ידית הירידה בין שני המצבים:

1. משוך את ידית הירידה החוצה. פעולה זו תשלב מיד את מצב הירידה.

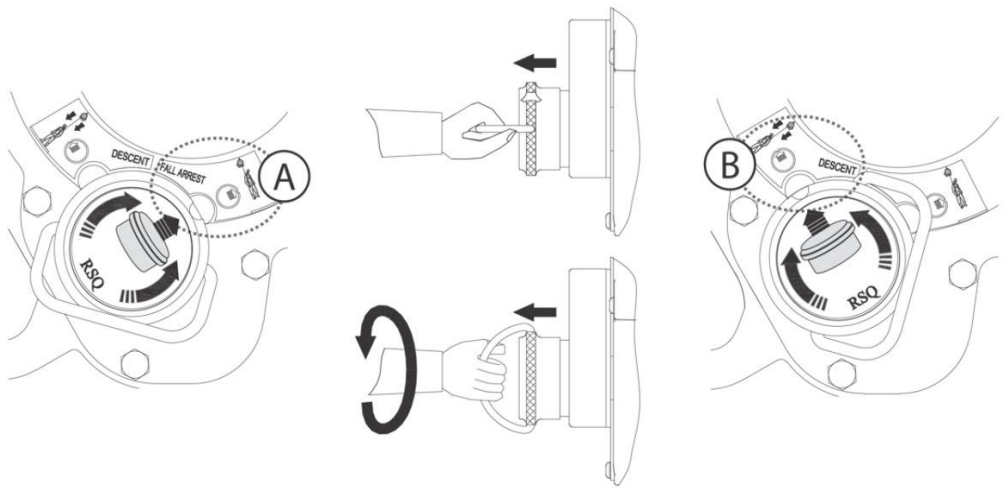
לעולם אל תעבור למצב ירידה כאשר משתמש מאובטח אלא אם המשתמש מוכן לרדת.

2. סובב את ידית הירידה עד שהחץ מצביע על המצב שנבחר, בלימת נפילה (A) או ירידה (B), והידית ננעלת במקומה. שחרור הידית יגדיר את המוצר למצב זה.

המוצר יישאר במצב ירידה אלא אם הידית מוגדרת למצב בלימת נפילה. כל המיקומים מחוץ למצב בלימת נפילה הם מצב ירידה, כולל כאשר הידית נמשכת החוצה וכאשר היא מוגדרת למצב ניטרלי.

נדרשת עוצמה של 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN עד 0.45 kN) כדי לשחרר את ידית הירידה ממצב בלימת נפילה.

איור 10 - שימוש בידית הירידה RSQ



4.1 יישומי ירידה: דגמי מוצר עם ידית ירידה RSQ עשויים לשמש להורדת משתמשים לרמה או לפלטפורמה נמוכה יותר לצורך חילוץ או מילוט. ניתן ליזום ירידה על ידי המשתמש או על ידי משגיח, בהתאם למצב.

מוצר זה מיועד לבלימת נפילה וחירום ירידה. ניתן להשתמש בו רק לירידה אנכית אחת. אם המוצר שימש לירידה, הוצא אותו משירות מיד.

ראה "דירוג אנרגיית ירידה" למידע נוסף על אופן חישוב השימוש במוצר.

A. **ידית ירידה:** ניתן ליזום ירידה על ידי הגדרת ידית הירידה למצב ירידה. לחלופין, ניתן לשלב זמנית מצב ירידה ממצב בלימת נפילה על ידי משיכת הידית החוצה בלבד, ואז להחזיר את הידית למצב בלימת נפילה כאשר המשתמש סיים לרדת.

למידע נוסף על מעבר בין מצבי ירידה, ראה "שימוש בידית הירידה RSQ".

B. **מוט חילוץ מסייע:** במצבים שבהם ידית הירידה מחוץ לטווח, ניתן להשתמש באביזר מוט החילוץ כדי ליזום ירידה. ראה איור לעיון. כדי ליזום מצב ירידה:

1. הכנס את ידית הירידה אל תוך פתח מוט החילוץ, כך שהידית תהיה בין שתי השיניים של המזלג.

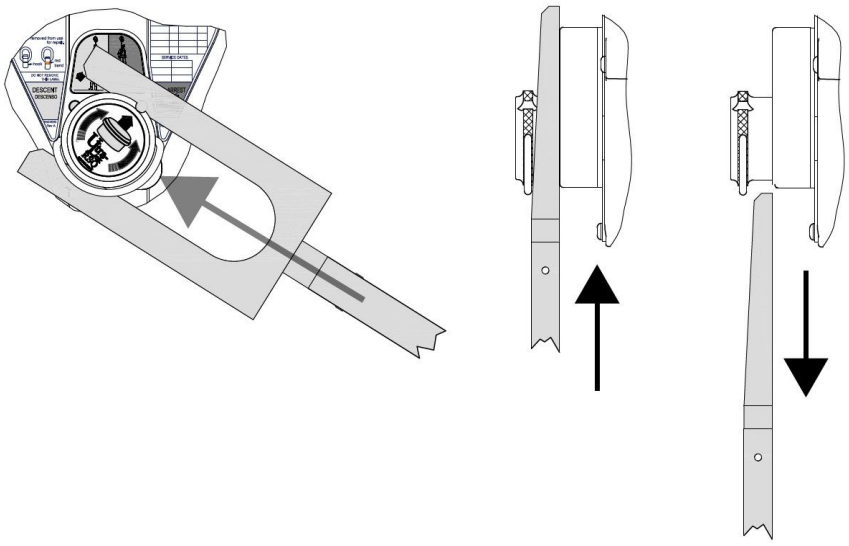
מוט החילוץ חייב להיות ישר בעת הכנסה של ידית הירידה. אם מוט החילוץ בזווית, הדבר עלול להזיק לידית הירידה.

2. דחף את מוט החילוץ קדימה עד שידית הירידה משוקעת לחלוטין בתוך מזלג המוט. כך יגרום המזלג למשוך את הידית החוצה וליזום ירידה.

המזלג ישלב באופן טבעי את ידית הירידה בשל צורתו. אין לנסות למנף או לעקור בכוח את הידית.

שחרור ידית הירידה יגדיר את הידית במיקומה המצוין. אם הידית נמשכה החוצה ממצב בלימת נפילה, היא תחזור למצב בלימת נפילה עם השחרור, כל עוד הידית לא סובבה.

איור 11 - מוט חילוץ מסייע



5.0 בדיקה

לאחר שהציוד הוסר מן השירות, אין להשיבו לשירות עד שגורם מוסמך יאשר בכתב כי הדבר מקובל.

5.1 תדירות בדיקה: יש לבדוק את המוצר לפני כל שימוש על ידי המשתמש, ובנוסף על ידי גורם מוסמך שאינו המשתמש, במרווחי הזמן המצוינים להלן. תדירות שימוש גבוהה יותר בציוד ותנאים קשים יותר עשויים לדרוש הגדלת תדירות הבדיקות על ידי גורם מוסמך. יש לקבוע את תדירות הבדיקות הללו על ידי הגורם המוסמך בהתאם לתנאים הספציפיים באתר העבודה.

תקן או אזור רלוונטי	תדירות נדרשת של בדיקות על ידי גורם מוסמך
ANSI ו-OSHA	פעם בכל שנה

5.2 נהלי בדיקה: בדקו מוצר זה בהתאם לנהלים המפורטים ב-"יומן בדיקות ותחזוקה". יש לשמור תיעוד של כל בדיקה על ידי בעל הציוד. יש להציב יומן בדיקות ותחזוקה בקרבת המוצר או בצורה נגישה אחרת למשתמשים. מומלץ לסמן על גבי המוצר את תאריך הבדיקה הבאה או האחרונה.

5.3 ליקויים: אם לא ניתן להשיב את המוצר לשירות עקב ליקוי קיים או מצב בלתי בטוח, יש להשמיד את המוצר או לשלוח אותו ל-3M או למרכז שירות מורשה של 3M לצורך תיקון.

5.4 חיי מוצר: חיי המוצר הפונקציונליים נקבעים על ידי תנאי העבודה והתחזוקה. כל עוד המוצר עומד בקריטריוני הבדיקה, ניתן להשאירו בשירות.

6.0 תחזוקה, אחסון ותיקון

ציוד הזקוק לתחזוקה או המתוכנן לתחזוקה צריך להיות מסומן בתג "אין להשתמש". אין להסיר את תגי הציוד הללו עד לביצוע התחזוקה.

6.1 ניקוי: נקו מעת לעת את כבל האבטחה (קו חיים) ואת חלקו החיצוני של המוצר באמצעות מים ותמיסת סבון עדינה. שטפו היטב את המוצר וייבשו באוויר. נקו תוויות לפי הצורך. למידע נוסף, נא לעיין בידיעון טכני באתר האינטרנט שלנו: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 סילוק: חתכו או השביתו בדרך אחרת את כבל האבטחה (קו חיים), ואז השליכו את המוצר באופן מתאים.

6.3 תיקון: רק 3M או גורמים המורשים בכתב על ידי 3M רשאים לבצע תיקונים בציוד זה. אין לנסות לפרק את המוצר או לשמן חלקים כלשהם.

6.4 אחסון והובלה: יש לאחסן ולהוביל את המוצר בסביבה קרירה, יבשה ונקייה, הרחק מאור שמש ישיר. הימנעו מאזורים שבהם עשויים להימצא אדי כימיקלים. בדקו היטב את הרכיבים לאחר תקופת אחסון ממושכת.

מעברים פתאומיים בין סביבות חמות לקרה מאוד עלולים להשפיע על ביצועי הציוד. יש להתאים מכשירים מכניים (כגון מכשירים בולמי נפילה מתכנסים, כננות, מכשירי חילוץ, שרוולי טיפוס וכו') לשימוש בקור קיצוני או בחום באמצעות אחסונם בטמפרטורות הדומות לסביבת העבודה. תמיד בצעו בדיקה לפני שימוש של הציוד בסביבת העבודה לפני השימוש בו.

7.0 תוויות וסימונים

7.1 סיכום: האיור "תוויות המוצר" מציג את התוויות והסימונים המצויים על המוצר. ראו להלן סיכום של המידע המסופק עם כל תווית וסימון.

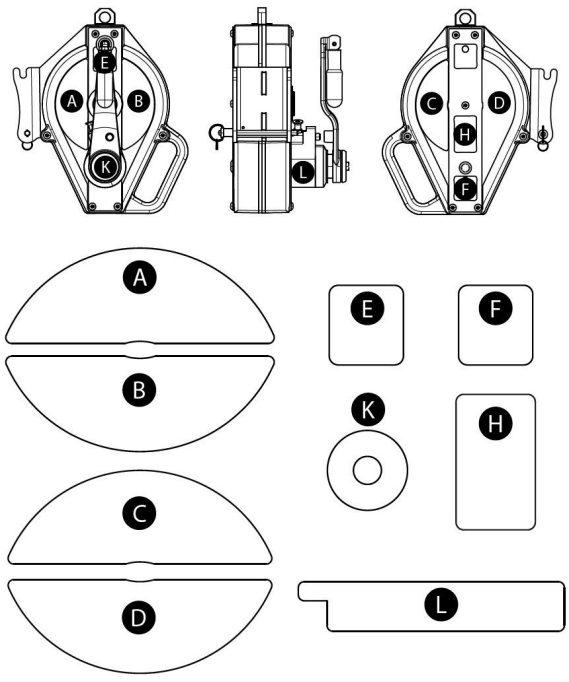
כל הדמיות התוויות הן ייצוגים. יש לעיין תמיד בתוויות המוצר לקבלת מידע ספציפי בנוגע לעמידה בדרישות וביצועים.

יש להחליף תוויות חסרות או פגומות. כל התוויות חייבות להיות קריאות במלואן.

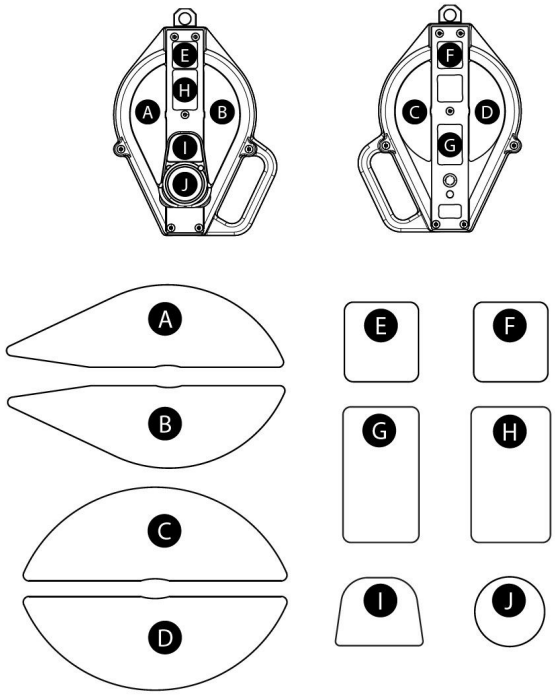
A	תווית מידע על המוצר
B	תווית בדיקת המוצר
C	תווית מידע על המוצר - כוללת תאריך ייצור, מספר דגם, חומר
D	תווית שימוש במוצר
E	תווית בדיקת המוצר
F	תווית תג RFID
G	תווית אזהרה על המוצר - מפרטים ושימוש
H	תווית אזהרה על המוצר - מיקום SRL
I	תווית RSQ
J	תווית RSQ
K	תווית פעולה לחילוץ
L	תווית פעולה לחילוץ
M	תווית מותג

איור 12 - תוויות המוצר

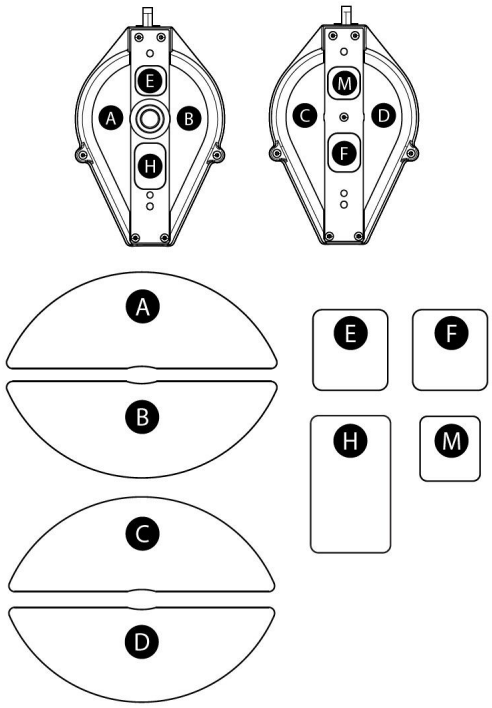
SRD-R



SRD-RSQ



SRD-LE-ו SRD



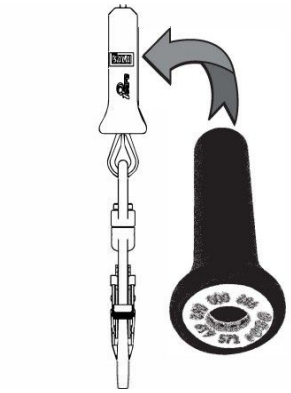
תג RFID

מיקום: מוצר 3M המכוסה בהוראות שימוש אלה מצויד בתג זיהוי בתדרי רדיו (RFID). ניתן להשתמש בתגי RFID בתיאום עם סורק תגי RFID לצורך רישום תוצאות בדיקת המוצר. ראו "מיקום תג RFID" כדי לדעת היכן ממוקם תג ה-RFID שלכם.

סילוק: לפני סילוק מוצר זה, הסירו את תג ה-RFID והשליכו/מִחזרו בהתאם לתקנות המקומיות.

למידע נוסף, בקרו באתר האינטרנט שלנו: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

איור 13 - מיקום תג RFID



מילון מונחים

הגדרות: המונחים וההגדרות הבאים משמשים בהוראות אלו:

לרשימה מקיפה של מונחים והגדרות, בקרו באתר האינטרנט שלנו: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **אדם מורשה:** אדם שהועסק על ידי המעסיק לביצוע תפקידים במיקום שבו ייחשף לסכנת נפילה.
- **גורם מוסמך:** מי שמסוגל לזהות מפגעים קיימים וצפויים בסביבה או בתנאי העבודה שהם בלתי היגייניים, מסוכנים או מסכנים עובדים, ושיש לו הסמכה לנקוט אמצעים מתקנים מיידים כדי לסלקם.
- **מערכת למניעת נפילה:** אוסף של ציוד למניעת נפילה המוגדר להגנה על המשתמש במקרה של נפילה.
- **אדם מוסמך:** אדם בעל תואר, תעודה או מעמד מקצועי מוכרים, או מי שבאמצעות ידע, הכשרה וניסיון נרחבים הוכיח בהצלחה את יכולתו לפתור או להסדיר בעיות הקשורות להגנה מפני נפילה ולמערכות הצלה במידה הנדרשת על ידי תקנות לאומיות, אזוריות ומקומיות החלות.
- **מערכת הצלה:** אוסף של ציוד להגנה מפני נפילה המוגדר להסרת אדם ממפגעים אל מיקום בטוח. אין לאפשר נפילה חופשית.
- **מציל:** אדם המשתמש במערכת ההצלה לביצוע חילוץ בסיוע.

- **מערכת ריסון:** אוסף של ציוד להגנה מפני נפילה המוגדר למניעת המשתמש מהגעה לסכנת נפילה. אין לאפשר נפילה חופשית.
- **משתמש:** אדם המבצע פעולות בעודו מוגן על ידי מערכת להגנה מפני נפילה.
- **מנגנון החזרה:** סוג של ציוד המורכב מכבל אבטחה (קו חיים) מלופף על תוף הנמשך אל תוך אכסון קשיח.
- **מערכת מיקום ותמיכה:** אוסף של ציוד להגנה מפני נפילה המוגדר לתמוך במשתמש במיקום לצורך ביצוע עבודה.

יומן בדיקה ותחזוקה

יש להשתמש בעותק של טבלה זו לכל בדיקה. יש לרשום את המידע להלן.

יצרן: 3M הגנה מפני נפילה

מספר דגם (מספר סידורי):

תאריך רכישה: | **תאריך שימוש ראשון:**

יש לבדוק מוצר זה על ידי המשתמש, ובנוסף לכך על ידי גורם מוסמך שאינו המשתמש, במרווחים המצוינים. למידע נוסף ראו סעיף 5.

רכיב	נוהל בדיקה	תוצאת בדיקה (עבר או נכשל)
SRD - כללי	בדקו האם יש ברגים רופפים וחלקים כפופים או פגומים.	
(איור 14.1)	בדקו את האכסון (A) לעיוותים, סדקים או נזקים אחרים.	
	בדקו את טבעת הסיבוב (B) לעיוותים, סדקים או נזקים אחרים. טבעת הסיבוב צריכה להיות מחוברת היטב ל-SRD, אך להסתובב בחופשיות.	
	כבל האבטחה (קו חיים) (C) צריך להישלף ולהיאסף במלואו ללא היסוס או יצירת מצב של קו רפוי.	
	ודאו שהמכשיר ננעל כאשר מושכים בכבל האבטחה בפתאומיות. הנעילה צריכה להיות חיובית וללא החלקה.	
	חפשו סימני קורוזיה על כל היחידה.	
מחברים (איור 14.2)	בדקו את כל המחברים לסימני נזק וקורוזיה. אימתו שכל המחברים פועלים כראוי. היכן שקיים: שערים (A) צריכים להיפתח, להיסגר, להינעל ולהיפתח מחדש כראוי; טבעות סיבוב (B) צריכות להסתובב ללא הפרעה; וכפתורי נעילה וסיכות צריכים לפעול כהלכה.	
ו קפיצי מסתובב ומחוון פגיעה (איור 14.3)	בדקו את מחוון הפגיעה. אם מופיעה טבעת אדומה, התרחש עומס פגיעה ויש להוציא את המוצר משימוש. אין לנסות לאפס את מחוון הפגיעה. יש להחזיר את המוצר למרכז שירות מורשה לצורך איפוס.	
כבל אבטחה (קו חיים) רזרבי (איור 14.4)	בדקו את שחרור כבל האבטחה הרזרבי. משכו את כבל האבטחה מה-SRD עד שיעצור. אם תווית אזהרה או טבעת אדומה (X) נראית, הכבל הרזרבי נוצל ויש לשלוח את היחידה לשירות במרכז שירות מורשה לפני שימוש חוזר.	
כבל אבטחה מחבל תיל (איור 15)	בדקו את חבל התיל לחיתוכים, קפולים (A), חוטים קרועים (B), "כלוב ציפורים" (C), נתזי ריתוך, קורוזיה, אזורי מגע עם כימיקלים, או אזורים שחוקים קשות (D). החליקו את פגוש כבל האבטחה (E) למעלה ובדקו את השרוולים (F) לנזק. החליפו את מערכת חבל התיל אם ישנם שישה חוטים קרועים או יותר בהיקף אחד, או שלושה חוטים קרועים או יותר באותו גדיל בהיקף אחד. החליפו את המכלול אם יש חוטים קרועים בתוך 25 מ"מ (1 אינץ') מהשרוולים.	
כבל אבטחה מחבל סינתטי (איור 16)	בדקו את החבל לשחיקה (A), לסיבים חתוכים (B), לסיבים משוכים החוצה (C), להמסת חומר (D), לדחיסה (E), לקוטר לא עקבי (F), ולשינויי צבע (G). החליקו את פגוש כבל האבטחה (H) למעלה ובדקו את האזור שמתחת לנזק.	
סופג אנרגיה (איור 17)	אימתו שסופג האנרגיה המשולב לא הופעל. אימתו שכיסוי כבל האבטחה (A) לא נשלף מכיסוי סופג האנרגיה (B) באף אחד מהקצוות. אף אחד מרשת סופג האנרגיה (C) לא צריך להיות חשוף. כמו כן, על כיסוי סופג האנרגיה להיות מאובטח וללא קרעים (D) או נזקים אחרים.	
SRD-R (איור 18)	בדקו את זרוע הארכובה (A) לעיוותים או נזקים אחרים. ודאו שניתן לקפל את ידית האיסוף (B) החוצה ולאבדה במצב הסיבוב.	
	ודאו שניתן לשלוף את כפתור העברת האיסוף (C) למצב לא נעול ולאחר מכן לשחרר, כך שנעילת זרוע הארכובה תתבצע הן במצב המשולב והן במצב המנותק.	
	בדקו את תכונת האיסוף לפעולה תקינה על ידי הרמה והורדה של משקל בדיקה של לפחות 75 lb (34 kg). כאשר ידית האיסוף משוחררת, המשקל לא אמור לזוז וידית האיסוף אמורה להישאר במקומה. יש לשמוע צליל "קליק" בעת הרמת העומס.	
תוויות	כל התוויות קיימות וקריאות במלואן.	
ציוד למניעת נפילה	ציוד הגנה מפני נפילה נוסף המשמש עם המוצר מותקן ונבדק בהתאם להוראות היצרן. אימתו כי דירוג החוזק עבור כל אחד מהמוצרים שלכם תואם ומספיק ליישום המיועד.	
כפתור ירידה RSQ	יש לבצע בדיקת משיכה ידנית לכפתור הירידה. תחילה, הגדירו את כפתור הירידה למצב ירידה. לאחר מכן, אחזו בכבל האבטחה ומשכו בחוזקה כדי להפעיל את מנגנון הירידה. על הבודק למשוך כ-3 ft (1 m) מכבל האבטחה ועליו לאשר שמורגשת התנגדות יציבה בעת המשיכה בכבל האבטחה.	

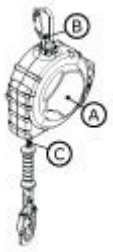
סיכום בדיקת המוצר

אם המוצר נכשל בהליך בדיקה כלשהו, אזי המוצר נכשל בבדיקה הכוללת. אם המוצר נכשל בבדיקה, יש להוציאו מהשירות מיידית. סמנו את המוצר בצורה ברורה "אין להשתמש". למידע נוסף ראו סעיף 5.

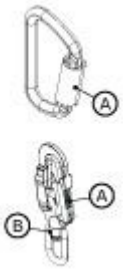
סוג בדיקה: (הקיפו אחת)	משתמש	גורם מוסמך		**תוצאת בדיקה כוללת:**
נבדק על ידי:				**תאריך בדיקה:**
חתימה:				**מועד בדיקה הבא:**
הערות נוספות:				

איור 14 - בדיקה כללית

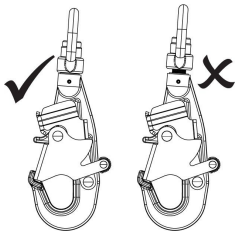
14.1 - בדיקה כללית של המוצר



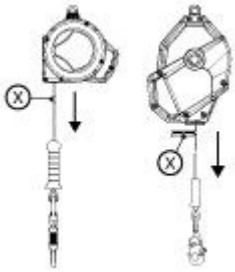
14.2 - מחברים



14.3 - מחוון פגיעה



14.4 - כבל אבטחה (קו חיים) רזרבי

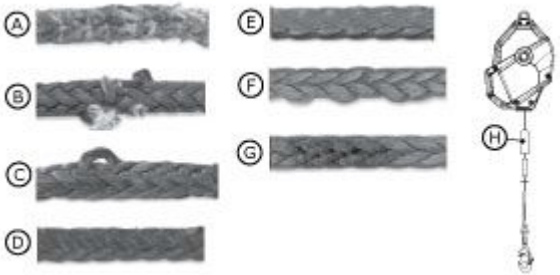


בדיקת כבל אבטחה (קו חיים)

איור 15 - כבל אבטחה מחבל תיל



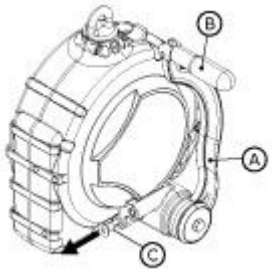
איור 16 - כבל אבטחה מחבל סינתטי



איור 17 - בדיקת סופג אנרגיה



איור 18 - בדיקת SRD-R



אישורים

המוצר שלך תואם לסטנדרטים הלאומיים או האזוריים המצוינים על הכריכה הקדמית של הוראות אלו. האישור וההתאמה עשויים להיות מוגבלים לדגמי מוצרים מסוימים או ליישומים מסוימים.

למידע נוסף על דרישות אישורים או התאמה, עיין בסטנדרטים ובתקנות הרלוונטיים הרשומים עבור המוצר שלך.

משתמשים לפי תקני ANSI צריכים לעיין בקודי ANSI Z359 להגנה מפני נפילה למידע נוסף.

אישורי יצרן



אחריות מוצר גלובלית, תרופה מוגבלת והגבלת אחריות

אחריות: האמור להלן מהווה תחליף לכל אחריות או תנאים, מפורשים או משמעיים, לרבות אחריות או תנאים מכללא של סחירות או התאמה למטרה מסוימת.

אלא אם נקבע אחרת על ידי חוקי המקום, מוצרי ההגנה מפני נפילה של 3M מכוסים באחריות כנגד פגמי ייצור בעבודה ובחומרים לתקופה של שנה אחת מתאריך ההתקנה או השימוש הראשוני על ידי הבעלים המקורי.

תרופה מוגבלת: עם קבלת הודעה בכתב ל־3M, 3M תתקן או תחליף כל מוצר אשר נקבע על ידי 3M ככזה שיש בו פגם ייצור בעבודה או בחומרים. 3M שומרת לעצמה את הזכות לדרוש שהמוצר יוחזר למתקניה לצורך הערכת תביעות האחריות. אחריות זו אינה מכסה נזק למוצר עקב בלאי, שימוש בלתי הולם, שימוש לרעה, נזק במהלך הובלה, אי־תחזוקה של המוצר או נזק אחר שאינו בשליטת 3M. 3M תהיה השופט הבלעדי של מצב המוצר ואפשרויות האחריות.

אחריות זו חלה רק על הרוכש המקורי והיא האחריות היחידה החלה על מוצרי ההגנה מפני נפילה של 3M. אנא צור קשר עם מחלקת שירות הלקוחות של 3M באזורך לקבלת סיוע.

הגבלת אחריות: במידה שהדבר מותר על פי חוקי המקום, 3M אינה אחראית לכל נזקים עקיפים, מקריים, מיוחדים או תוצאתיים, לרבות אך לא רק אובדן רווחים, בכל דרך שהיא בקשר למוצרים, ללא קשר לעילה המשפטית הנטענת.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok samouvlačeći uređaji

Upute za korisnike

Broj obrasca: 5902101, Revizija: L

Ovaj je proizvod certificiran ili usklađen sa sljedećim standardima i propisima. Certifikacija i usklađenost mogu biti ograničene na pojedine modele proizvoda ili primjene. Za više informacija pogledajte *Certifications*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 Klasa B

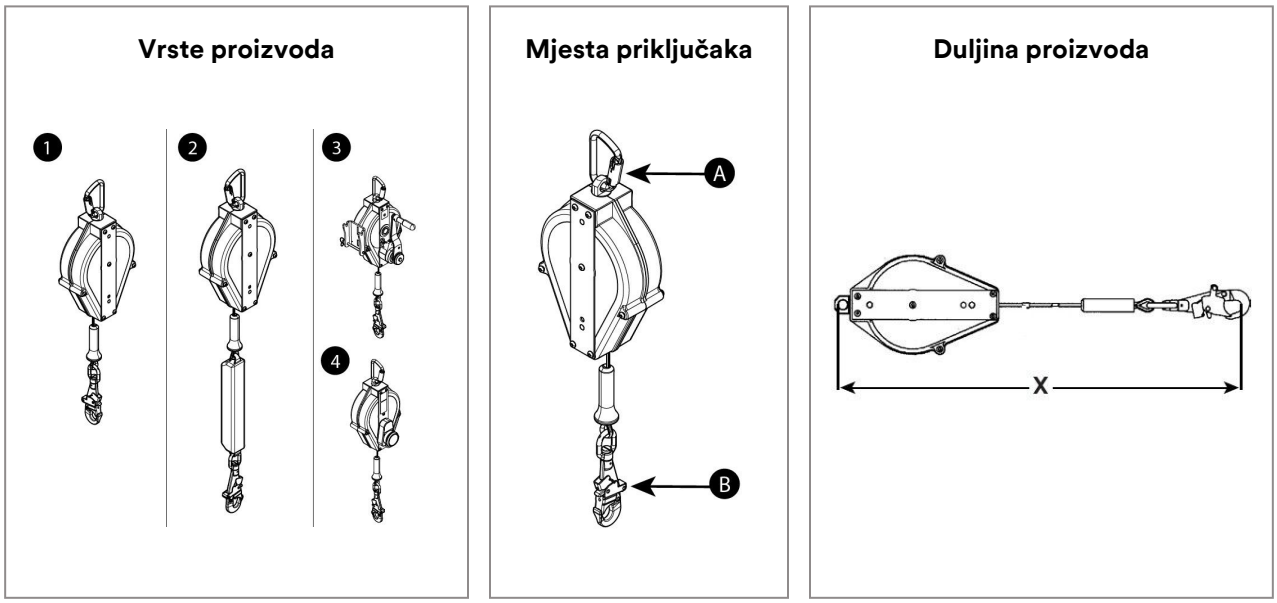
Za identifikaciju šifri proizvoda pogledajte tablice sa specifikacijama proizvoda. Dodatne informacije potražite u pregledu proizvoda.

Slika 1 - Pregled proizvoda

Model		Konektori		Veličina kućišta	Sajla za osiguranje	Produžena duljina (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft. (3.0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft. (4.6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft. (4.6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft. (6.1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft. (10.7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft. (7.6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft. (16.7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft. (10.7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft. (15.2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft. (9.1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft. (15.2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft. (15.2 m)

Slika 1 - Pregled proizvoda						
Model		Konektori		Veličina kućišta	Sajla za osiguranje	Produžena duljina (X)
		A	B			
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft. (16.7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft. (25.9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft. (25.9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft. (25.9 m)

Slika 1 - Pregled proizvoda



Sigurnosne informacije

Prije uporabe ovog proizvoda, pročitajte, razumijte i slijedite sve sigurnosne informacije sadržane u ovim uputama. NEUČINJENJE NAVEDENOG MOŽE DOVESTI DO TEŠKIH OZLJEDA ILI SMRTI.

Ove upute moraju biti dostavljene korisniku opreme. Sačuvajte ove upute za buduću referencu.

Sigurnosne informacije	**Obrazac:** 5908239, **Revizija:** E

Namjena

Ovaj proizvod koristi se kao dio cjelovitog sustava zaštite od pada.

Uporaba u bilo kojoj drugoj primjeni, uključujući, ali ne ograničavajući se na neodobreno rukovanje materijalom, rekreativne ili sportske aktivnosti ili druge aktivnosti koje nisu opisane u ovim uputama, nije odobrena od strane 3M-a i može dovesti do teških ozljeda ili smrti.

Ovaj proizvod smiju koristiti samo obučeni korisnici u radnom okruženju.

⚠ Upozorenje

Ovaj proizvod koristi se kao dio cjelovitog sustava zaštite od pada.

Svi korisnici moraju biti u potpunosti obučeni za sigurnu ugradnju i rad svog cjelovitog sustava zaštite od pada. Nepravilna uporaba ovog proizvoda može dovesti do teških ozljeda ili smrti. Za pravilni odabir, uporabu, ugradnju, održavanje i servis, pogledajte sve priručnike s uputama i preporuke proizvođača. Za više informacija obratite se svom nadređenom ili kontaktirajte 3M Tehničku podršku.

- **Kako biste smanjili rizike povezane s uporabom samouvlačivog uređaja koji, ako se ne izbjegnu, mogu dovesti do teških ozljeda ili smrti:**
  - Pregledajte proizvod prije svake uporabe i nakon bilo kojeg događaja pada, u skladu s postupcima navedenima u ovim uputama.
  - Ako pregled otkrije nesigurno ili neispravno stanje, odmah uklonite proizvod iz uporabe i jasno ga označite "NE KORISTITI". Uništite ili popravite proizvod kako je zahtijevano u ovim uputama.
  - Bilo koji proizvod koji je bio izložen zaustavljanju pada ili udarnim silama mora se odmah ukloniti iz uporabe. Uništite ili popravite proizvod kako je zahtijevano u ovim uputama.
  - Osigurajte da su sustavi zaštite od pada sastavljeni od komponenti različitih proizvođača kompatibilni i da ispunjavaju sve primjenjive propise, norme ili zahtjeve za zaštitu od pada. Uvijek se savjetujte s kompetentnom osobom prije uporabe takvih sustava.
  - Osigurajte da je proizvod pravilno konfiguriran i ugrađen za sigurni rad kako je opisano u ovim uputama.
  - Osigurajte da je sigurnosno uže zaštićeno od svih opasnosti, uključujući, ali ne ograničavajući se na: zaplitanje s korisnicima, drugim radnicima, pokretnim strojevima, drugim okolnim predmetima ili udar predmeta iznad glave koji mogu pasti na sigurnosno uže ili korisnike.
  - Upotrijebite odgovarajuću zaštitu ruba kada sigurnosno uže može doći u dodir s oštrim rubovima ili abrazivnim površinama.
  - Nemojte uvrtati, vezivati, čvorati ili dopustiti opuštenost sigurnosnog užeta.
  - Izbjegavajte opasnosti od spoticanja s krakovima sigurnosnog užeta. Ako je predviđeno, pričvrstite sve nekorištene krakove sigurnosnog užeta na elemente za parkiranje podupirača.
  - Ne prekoračujte broj dopuštenih korisnika naveden u ovim uputama.
  - Ne koristite u primjenama s ometenom putanjom pada. Za blokiranje SRD-a potrebna je slobodna putanja. Rad na polako pomičnim materijalima (npr. pijesak ili žito) ili unutar ograničenih ili skučenih prostora može onemogućiti da radnik postigne dovoljnu brzinu za blokiranje SRD-a.
  - Izbjegavajte nagle ili brze pokrete tijekom rada jer to može uzrokovati nenamjerno blokiranje SRD-a.
  - Budite oprezni pri ugradnji, uporabi ili premještanju proizvoda jer se pokretni dijelovi mogu stisnuti i izazvati ozljede.
- **Kako biste smanjili rizike povezane s radom na visini koji, ako se ne izbjegnu, mogu dovesti do teških ozljeda ili smrti:**
  - Vaše zdravstveno stanje i fizička spremnost moraju vam omogućiti siguran rad na visini i podnošenje svih sila povezanih s događajem zaustavljanja pada. Posavjetujte se s liječnikom ako imate pitanja o svojoj sposobnosti korištenja ove opreme.
  - Nikada ne prekoračujte dopušteni kapacitet svoje opreme za zaštitu od pada.
  - Nikada ne prekoračujte maksimalnu dopuštenu udaljenost slobodnog pada navedenu za vašu opremu za zaštitu od pada.
  - Ne koristite opremu za zaštitu od pada koja ne prolazi pregled ili ako imate dvojbe o uporabi ili prikladnosti opreme. Kontaktirajte 3M korisničku podršku za sva pitanja.
  - Neke kombinacije podsustava i komponenti mogu ometati rad ove opreme. Koristite samo kompatibilne spojeve. Kontaktirajte 3M korisničku podršku prije korištenja ove opreme u kombinaciji s komponentama ili podsustavima koji nisu opisani u ovim uputama.
  - Poduzmite dodatne mjere opreza pri radu u blizini pokretnih strojeva, električnih opasnosti, ekstremnih temperatura, kemijskih opasnosti, eksplozivnih ili toksičnih plinova, oštrih rubova, abrazivnih površina ili ispod materijala iznad glave koji mogu pasti na vas ili vašu opremu za zaštitu od pada.
  - Osigurajte da je uporaba vašeg proizvoda ocijenjena za opasnosti prisutne u vašem radnom okruženju.
  - Osigurajte dovoljan sigurnosni razmak za pad pri radu na visini.
  - Nikada nemojte mijenjati ili preinačavati svoju opremu za zaštitu od pada. Samo 3M ili osobe koje je 3M pisano ovlastio smiju popravljati 3M opremu.
  - Prije uporabe opreme za zaštitu od pada osigurajte da postoji pisani plan spašavanja kojim se osigurava brza pomoć u slučaju pada.
  - Ako dođe do pada, odmah potražite medicinsku pomoć za ozlijeđenog radnika.
  - Za primjene za zaustavljanje pada koristite isključivo sigurnosni pojas s naramenicama koji obuhvaća cijelo tijelo. Nemojte koristiti pojas oko struka.
  - Smanjite njihajuće padove radeći što je moguće više okomito ispod pričvrsne točke.
  - Sekundarni sustav zaštite od pada mora se koristiti tijekom obuke s ovim proizvodom. Polaznici ne smiju biti izloženi nenamjernoj opasnosti od pada.
  - Uvijek nosite odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu prilikom ugradnje, uporabe ili pregleda proizvoda.
  - Nikada ne radite ispod visećeg tereta ili radnika.
  - Uvijek održavajte 100% osiguranje.

Pregled proizvoda

Uvijek osigurajte da koristite najnoviju reviziju svog 3M korisničkog priručnika. Posjetite www.3m.com/userinstructions ili kontaktirajte 3M službu za korisnike za ažurirane korisničke priručnike.

Prije upotrebe ove opreme zabilježite podatke o proizvodu s identifikacijske naljepnice u „Dnevnik inspekcije i održavanja" na kraju ovog priručnika.

Slika 1 prikazuje modele proizvoda obuhvaćene ovim uputama. Samouvlačivi uređaji (SRD-ovi) su užad s namotajem na bubnju koja se uvlače u čvrsta kućišta.

Sljedeće vrste SRD-ova obuhvaćene su ovim uputama:

- **Samouvlačivi uređaj:** Samouvlačivi uređaji (SRD-ovi) prikladni su za primjene u kojima uže za spašavanje ostaje uglavnom okomito tijekom upotrebe. Ova se vrsta može koristiti za zaustavljanje pada.
- **Samouvlačivi uređaj s vodećim rubom:** Samouvlačivi uređaji s vodećim rubom (SRD-LE) prikladni su za primjene u kojima uže za spašavanje ostaje uglavnom vodoravno tijekom upotrebe. SRD-LE imaju integrirani apsorber energije kako bi izdržali udarno opterećenje užeta preko oštrog ili abrazivnog ruba tijekom zaustavljanja pada i smanjili sile zaustavljanja pada koje djeluju na korisnika. Ova se vrsta može koristiti za zaustavljanje pada.
- **Samouvlačivi uređaj sa spašavanjem:** Samouvlačivi uređaji sa spašavanjem (SRD-R) uključuju integrirani način za pomoćno spašavanje podizanjem ili spuštanjem spašavane osobe. Ova se vrsta može koristiti za zaustavljanje pada ili za spašavanje.

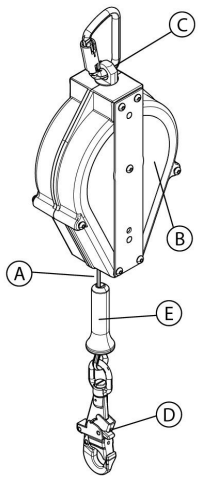
Slika 2 identificira ključne komponente dostupnih modela SRD-ova. U standardnom SRD-u, uže za spašavanje (A) izvlači se i uvlači iz kućišta (B). Gornji spojnik (D) montiran na SRD učvršćuje SRD na sidrišnu točku i spojen je sa SRD-om putem okretnog oka (E). Donji spojnik (C) učvršćen je na kraju užeta za spašavanje i pričvršćuje se na predviđeni element za pričvršćenje za zaustavljanje pada na sigurnosnom pojasu s oprtačem korisnika. Apsorberi energije (F) raspršuju kinetičku energiju i ograničavaju sile usporavanja tijekom zaustavljanja pada.

Modeli SRD-R obuhvaćeni ovim uputama uključuju neke dodatne komponente. Ručka za okretanje (G) koristi se za povlačenje užeta za spašavanje (A) nakon što je donji spojnik (C) učvršćen na pojas spašavane osobe. Nosač (H) omogućuje montažu SRD-R na tronožac tijekom upotrebe. Neki modeli SRD-R uključuju RSQ™ gumb za spuštanje (I), koji korisniku omogućuje prebacivanje između načina zaustavljanja pada ili spuštanja.

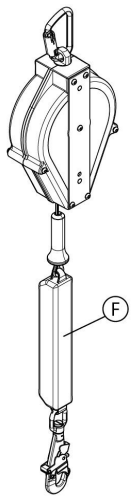
Svaki model proizvoda ima vlastitu veličinu i vlastitu kombinaciju komponenti kako je navedeno na slici 1. Pogledajte tablicu 1 za više informacija o specifikacijama komponenti.

Slika 2 – Komponente

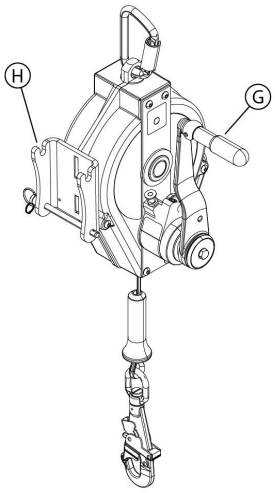
Samouvlačivi uređaji



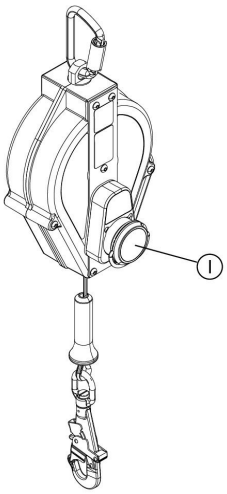
Samouvlačivi uređaji s vodećim rubom



Samouvlačivi uređaji sa spašavanjem



Samouvlačivi uređaji s RSQ™ gumbom za spuštanje



Specifikacije sustava

Radna temperatura:	-40°F do 130°F (-40°C do 54.4°C)
Kapacitet:	Pogledajte tablice performansi za kapacitet proizvoda. Navedeni kapaciteti primjenjuju se na uporabu proizvoda u svim kompatibilnim primjenama, osim ako nije drugačije navedeno. Ovaj proizvod namijenjen je za uporabu od strane jednog korisnika s kombiniranom težinom (uključujući odjeću, alate itd.) unutar primjenjivog raspona kapaciteta.

Specifikacije komponenti

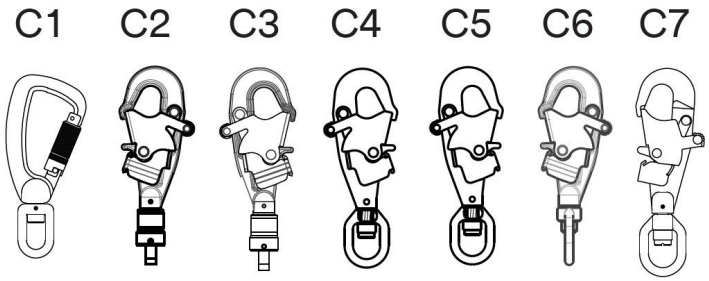
Referenca za sliku 2	Komponenta	Materijali
A	Sigurnosno uže	(pogledajte Specifikacije sigurnosnog užeta)
B	Kućište	Termoplastika ili aluminij
C	Okretno ušice	Čelik
D	Donji spojnik	(pogledajte Specifikacije spojnica)
E	Odbojnik	---
F	Apsorber energije	Gumeni pokrov s poliesterskim sigurnosnim užetom
G	Ručka za okretanje	Čelik
H	Nosač za montažu na tronožac	Nehrđajući čelik
I	RSQ gumb za spašavanje/spuštanje	---
---	Bubanj	Aluminij

Unutarnje komponente: Unutarnje SRD komponente izrađene su od kombinacije nehrđajućeg čelika, čelika i aluminija.

Specifikacije spojnica

Referenca za sliku 1	Broj modela	Opis	Materijal	Otvor zasuna	Čvrstoća zasuna
C1	2000126	Zakretni karabiner s uhvatnom ušicom i indikatorom udara	Čelik pocinčan	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Zakretna samoblokirajuća kuka s indikatorom udara	Čelik pocinčan	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Zakretna samoblokirajuća kuka s indikatorom udara	Nehrđajući čelik	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Zakretna samoblokirajuća kuka s indikatorom udara	Nehrđajući čelik	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Zakretna samoblokirajuća kuka s indikatorom udara	Čelik pocinčan	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Zakretna samoblokirajuća kuka s indikatorom udara	Čelik pocinčan	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Zakretna samoblokirajuća kuka s indikatorom udara	Čelik pocinčan	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Specifikacije spojnica



Specifikacije sigurnosnog užeta

Referenca za sliku 1	Opis
GS1	3/16 in. (4.76 mm) pocinčano čelično sajlo
GS2	7/32 in. (5.56 mm) pocinčano čelično sajlo
SS1	3/16 in. (4.76 mm) sajla od nehrđajućeg čelika
SR1	1/4 in. (5.2 mm) Vectran uže
SR2	(5.5 mm) poliestersko/Technora uže

Specifikacije performansi - SRD

Specifikacija	ANSI Z359.14 Klasa B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Raspon nosivosti:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimalna sila zaustavljanja:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Prosječna sila zaustavljanja:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Maksimalna udaljenost zaustavljanja: (Podrazumijeva da je SRD montiran izravno iznad korisnika.)	42 in. (1.07 m)	---
Maksimalna udaljenost usporavanja: (Podrazumijeva da je SRD montiran izravno iznad korisnika.)	---	42 in. (1.07 m)
Minimalna potrebna visina slobodnog prostora pri padu: (Podrazumijeva da je SRD montiran izravno iznad korisnika.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Maksimalan slobodan pad: (SRD mora biti montiran iznad korisnikovog D-prstena.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Specifikacije performansi - SRD-LE

Specifikacija	ANSI/OSHA
Raspon nosivosti:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimalna sila zaustavljanja:	1,350 lbf (6 kN)
Prosječna sila zaustavljanja:	900 lbf (4 kN)
Maksimalna udaljenost zaustavljanja: (Podrazumijeva da je SRD montiran izravno iznad korisnika.)	42 in. (1.1 m)
Maksimalna udaljenost usporavanja: (Podrazumijeva da je SRD montiran izravno iznad korisnika.)	42 in. (1.1 m)

Specifikacija	ANSI/OSHA
Minimalna potrebna visina slobodnog prostora pri padu:	6 ft. (1.8 m) pri sidrenju iznad glave 15 ft. (4.5 m) pri padu preko ruba
Maksimalan slobodan pad: (SRD mora biti montiran iznad korisnikovog D-prstena.)	5 ft. (1.5 m)
Minimalna udaljenost od ruba	1.5 ft. (0.46 m)

Performanse - SRD-R

Specifikacija	ANSI/OSHA
Raspon nosivosti:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimalna sila zaustavljanja:	900 lbf (4 kN)
Prosječna sila zaustavljanja:	900 lbf (4 kN)
Maksimalna udaljenost zaustavljanja: (Podrazumijeva da je SRD montiran izravno iznad korisnika.)	42 in. (1.07 m)
Minimalna potrebna visina slobodnog prostora pri padu: (Podrazumijeva da je SRD montiran izravno iznad korisnika.)	6 ft. (2 m)
Maksimalan slobodan pad: (SRD mora biti montiran iznad korisnikovog D-prstena.)	0 ft. (0 m)
Maksimalno opterećenje pri podizanju:	Minimalno opterećenje od 75 lb. (33.9 kg) potrebno je za spuštanje ili otpuštanje sigurnosnog užeta. Sila od 30 lbf (0.13 kN) potrebna je za rad sustava za izvlačenje kada je opterećen do kapaciteta

Performanse - SRD-RSQ

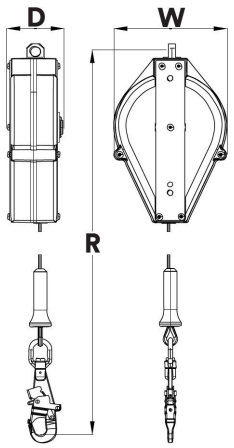
Specifikacija	ANSI/OSHA
Raspon nosivosti:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimalna sila zaustavljanja:	900 lbf (4 kN)
Prosječna sila zaustavljanja:	900 lbf (4 kN)
Maksimalna udaljenost zaustavljanja: (Podrazumijeva da je SRD montiran izravno iznad korisnika.)	42 in. (1.1 m)
Minimalna potrebna visina slobodnog prostora pri padu: (Podrazumijeva da je SRD montiran izravno iznad korisnika.)	6 ft. (1.8 m)
Maksimalan slobodan pad: (SRD mora biti montiran iznad korisnikovog D-prstena.)	0 ft. (0 m)

Dimenzije proizvoda

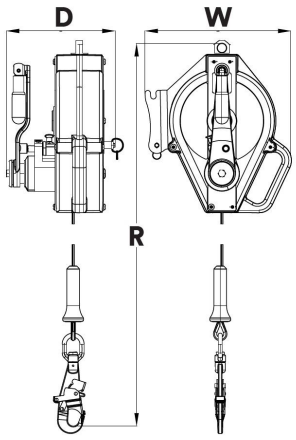
Referenca za sliku 1:	D	Š	R
Veličina A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Veličina B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
Veličina C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Veličina D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Veličina E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Veličina F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Dimenzije proizvoda

SRD-ovi



SRD-R-ovi



1.0 Primjena proizvoda

1.1 Svrha: 3M samouvlačivi uređaji (SRD-ovi) namijenjeni su za uporabu kao povezivački podsustav u sustavu zaštite od pada. Nakon učvršćenja, sigurnosno uže se automatski izvlači i uvlači kako se radnik kreće. Ako dođe do pada, mehanizam za detekciju aktivira uređaj i zaustavlja pad. Za više informacija o primjenama sustava pogledajte „Pregled proizvoda" i sve odjeljke o ugradnji ili uporabi.

1.2 Nadzor: Uporabu ove opreme mora nadzirati kompetentna osoba.

1.3 Preprodaja i distribucija: Ako se ovaj proizvod preprodaje izvan izvorne zemlje odredišta, preprodavatelj mora osigurati ove upute na jeziku zemlje u kojoj će se proizvod koristiti.

1.4 Obuka: Ovu opremu moraju instalirati i koristiti osobe obučene za njezinu ispravnu primjenu. Ove upute treba koristiti kao dio programa osposobljavanja zaposlenika sukladno nacionalnim, regionalnim ili lokalnim standardima. Odgovornost je korisnika i instalatera ove opreme da se upoznaju s ovim uputama, da su obučeni za ispravno održavanje i uporabu ove opreme te da su svjesni radnih karakteristika, ograničenja primjene i posljedica neispravne uporabe ove opreme.

1.5 Plan spašavanja: Kada se koristi ova oprema i povezivački podsustavi, poslodavac mora imati pisani plan spašavanja te sredstva za provedbu i priopćavanje tog plana korisnicima, ovlaštenim osobama i spasiocima. Preporučuje se obučeni spasilački tim na lokaciji. Članovima tima treba osigurati opremu i tehnike potrebne za uspješno spašavanje. Obuka se treba provoditi periodično kako bi se osigurala osposobljenost spasilaca. Spasiocima treba osigurati ove upute. Tijekom cijelog procesa spašavanja mora postojati vizualni kontakt ili sredstvo komunikacije s osobom koju se spašava.

2.0 Zahtjevi sustava

2.1 Učvršćenje: Struktura učvršćenja koja osigurava ovaj proizvod mora moći izdržati sve potrebne sile dopuštene njegovim sustavom zaštite od pada. Pogledajte odjeljak 4 za više informacija.

2.2 Nosivost: Nosivost korisnika kompletnog sustava zaštite od pada ograničena je komponentom s najnižom maksimalnom ocijenjenom nosivošću. Na primjer, ako vaš povezivački podsustav ima nosivost manju od vaše sigurnosne oprsnice, morate se pridržavati zahtjeva nosivosti vašeg povezivačkog podsustava. Pogledajte upute proizvođača za svaku komponentu vašeg sustava za zahtjeve nosivosti.

2.3 Opasnosti okoliša: Uporaba ove opreme u područjima s opasnostima okoline može zahtijevati dodatne mjere opreza kako bi se spriječile ozljede korisnika ili oštećenje opreme. Opasnosti mogu uključivati, ali nisu ograničene na: visoke temperature, jake vjetrove, kemikalije, korozivna okruženja, visokonaponske dalekovode, eksplozivne ili toksične plinove, pokretne strojeve, oštre rubove ili materijale iznad glave koji mogu pasti i doći u kontakt s korisnikom ili opremom. Obratite se službi za korisnike 3M-a za dodatna pojašnjenja.

2.4 Opasnosti za sigurnosno uže: Osigurajte da je sigurnosno uže zaštićeno od svih opasnosti uključujući, ali ne ograničavajući se na: zaplitanje s korisnicima, drugim radnicima, pokretnim strojevima, drugim okolnim objektima ili udar predmeta iznad glave koji bi mogli pasti na sigurnosno uže ili korisnike.

2.5 Put pada i brzina blokiranja SRD-a: Ne koristiti u primjenama koje imaju zapriječen put pada. Za blokiranje SRD-a potreban je čist put. Rad na polako pomičnim materijalima (npr. pijesak ili žitarice) ili u ograničenim prostorima može onemogućiti radniku postizanje dovoljne brzine za blokiranje SRD-a.

2.6 Kompatibilnost komponenti: 3M oprema je dizajnirana za uporabu s 3M opremom. Uporabu s ne-3M opremom mora odobriti kompetentna osoba. Zamjene s neodobrenom opremom mogu ugroziti kompatibilnost opreme i mogu utjecati na sigurnost i pouzdanost vašeg sustava zaštite od pada. Prije uporabe pročitajte i slijedite sve upute i upozorenja za svu opremu.

2.7 Kompatibilnost konektora: Konektori su kompatibilni s povezivačkim elementima kada veličina i oblik bilo koje komponente ne uzrokuju nehotično otvaranje konektora, bez obzira na orijentaciju. Konektori moraju biti u skladu s primjenjivim standardima. Konektori moraju biti potpuno zatvoreni i zaključani tijekom uporabe.

3M konektori (snap kuke i karabineri) dizajnirani su za uporabu samo kako je navedeno u svakom priručniku s uputama. Osigurajte da su konektori kompatibilni s komponentama sustava na koje su spojeni. Ne koristite opremu koja nije kompatibilna. Uporaba nekompatibilnih komponenti može uzrokovati nenamjerno otkačivanje konektora. Pogledajte sliku kao referencu. Ako je povezivački element na koji se konektor pričvršćuje premalih dimenzija ili nepravilnog oblika, može doći do situacije u kojoj povezivački element primjenjuje silu na zapornu prečku konektora (A). Ta sila može uzrokovati otvaranje zaporne prečke (B), čime se konektor odvaja od povezivačkog elementa (C).

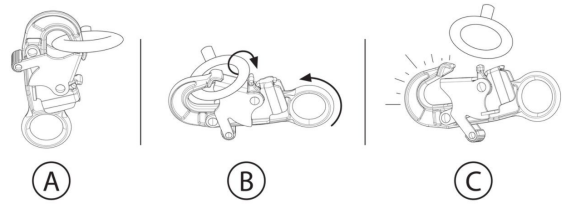
2.8 Uspostavljanje veza: Sve veze moraju biti kompatibilne po veličini, obliku i čvrstoći. Pogledajte sliku za primjere neprimjerenih veza.

> Snap kuke s otvorom zaporne prečke većim od 1.0 in. (2.54 cm) nikada se ne smiju spajati na D-prstene ili druge povezivačke elemente, osim ako snap kuka ima čvrstoću zaporne prečke od 3,600 lbf (16 kN) ili veću.

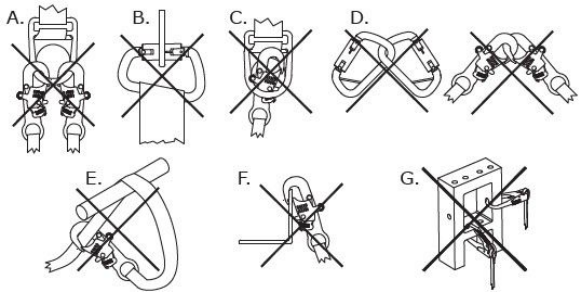
Nikada nemojte osiguravati konektore na sljedeće načine:

A. Na D-prsten na koji je već pričvršćen drugi konektor.
B. Na način koji bi rezultirao opterećenjem na zapornu prečku. Snap kuke s velikim otvorom ne bi se trebale povezivati na D-prstene ili druge povezivačke elemente, osim ako snap kuka ima čvrstoću zaporne prečke od 3,600 lbf (16 kN)) ili veću.
C. U lažnom zahvatu, gdje veličina ili oblik konektora ili povezivačkog elementa nije kompatibilan i bez vizualne potvrde moglo bi se činiti da je potpuno zahvaćen.
D. Jedan na drugi.
E. Izravno na traku oprsnice, materijal noge sigurnosnog užeta ili tie-back materijal, osim ako je takva veza izričito dopuštena uputama proizvođača.
F. Na bilo koji objekt čija veličina ili oblik ne dopušta da se konektor potpuno zatvori i zaključa ili koji bi mogao uzrokovati „roll-out" konektora.
G. Na način koji ne dopušta pravilno poravnanje konektora pod opterećenjem.

Slika 3 - Kompatibilnost konektora



Slika 4 - Uspostavljanje veza



3.0 Instalacija

3.1 Pregled: Instalacija ovog proizvoda zahtijeva učinkovito planiranje i poznavanje zahtjeva za visinu zaustavljanja pada. U slučaju pada, mora postojati dovoljno visine zaustavljanja kako bi se korisnika sigurno zaustavilo.

3.2 Planiranje: Isplanirajte svoj sustav zaštite od pada prije početka rada. Uzmite u obzir sve čimbenike koji mogu utjecati na vašu sigurnost prije, tijekom i nakon pada. Razmotrite sve zahtjeve i ograničenja navedene u ovim uputama.

A. **Oštri rubovi:** Izbjegavajte rad na mjestima gdje komponente sustava mogu biti u kontaktu s nezaštićenim oštrim rubovima i abrazivnim površinama ili se o njih strugati. Svi oštri rubovi i abrazivne površine trebaju biti prekriveni zaštitnim materijalom.

> Samo SRD-LE smiju se koristiti za primjene s nezaštićenim oštrim rubovima ili abrazivnim površinama.

3.3 Visina zaustavljanja pada: Ključno je da je korisnik upoznat s visinom zaustavljanja pada i njezinim zahtjevima prije uporabe ovog proizvoda.

A. **Definicija:** Visina zaustavljanja pada je mjera udaljenosti između korisnika i sljedeće prepreke ispod njega. Prije uporabe ovog proizvoda, korisnik treba odrediti kolika je potrebna visina zaustavljanja kako bi se spriječio udar u prepreku u slučaju pada.

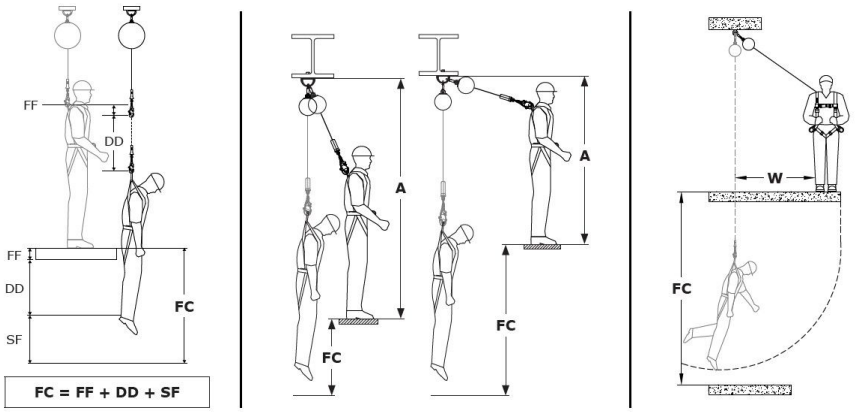
   Korisnikova **Potrebna visina zaustavljanja pada (FC) je zbroj slobodnog pada (FF), udaljenosti usporavanja (DD) i sigurnosnog faktora (SF).** Pogledajte sliku za referencu.

   - **Slobodni pad (FF)** je udaljenost koju korisnik prijeđe prije aktivacije uređaja za usporavanje.
   - **Udaljenost usporavanja (DD)** je udaljenost pada mjerena od aktivacije uređaja za usporavanje do zaustavljanja.
   - **Sigurnosni faktor (SF)** je unaprijed određena dodatna udaljenost koja se dodaje visini zaustavljanja kako bi se osigurala sigurnost korisnika. Ova vrijednost uključuje istezanje sigurnosnog pojasa, odnosno količinu rastezanja koja nastaje kada je korisnik ovješen u pojasu.

   Mogu postojati dodatni čimbenici koji utječu na potrebnu visinu zaustavljanja pada unutar vašeg sustava zaustavljanja pada, kao što su duljina produžetka D-prstena i deformacija sidrišta. Za obuhvat ovih čimbenika, i drugih koji nisu navedeni gore, pogledajte upute proizvođača za svaku komponentu vašeg sustava zaustavljanja pada. Dodatni čimbenici, kada su navedeni, trebaju se dodati vrijednostima visine zaustavljanja u ovim uputama.
B. **Smanjivanje zahtjeva:** Korisnik treba uvijek pozicionirati svoj sustav zaustavljanja pada kako bi se smanjio potencijal za pad i moguća udaljenost pada. Kako bi se zahtjevi visine zaustavljanja sveli na minimum, preporučuje se da korisnik radi što je moguće izravnije ispod svoje točke sidrenja.

   - **Visina sidrenja:** Potrebna visina zaustavljanja pada (FC) za korisnika raste kako se visina sidrenja (A) smanjuje. Korisnik doživljava veći iznos slobodnog pada kada je spojen na točku sidrenja ispod sebe, budući da će u slučaju pada morati prijeći toliko veću udaljenost.
   - **Nihajni padovi:** Potrebna visina zaustavljanja pada (FC) za korisnika raste kako se povećava maksimalni radni radijus (W). Nihajni padovi nastaju kada točka sidrenja nije izravno iznad korisnika u trenutku pada. Efekt njihala pri nihajnom padu može uzrokovati da korisnik zamahne preko točke sidrenja u suprotnom smjeru, na udaljenost veću od korisnikova radnog radijusa u trenutku pada. Udar u objekt tijekom nihajnog pada može prouzročiti teške ozljede ili smrt. Ne dopustite nihajni pad ako bi mogao doći do ozljede.

Slika 5 – Zahtjevi visine zaustavljanja pada



Pronalaženje potrebne visine slobodnog pada

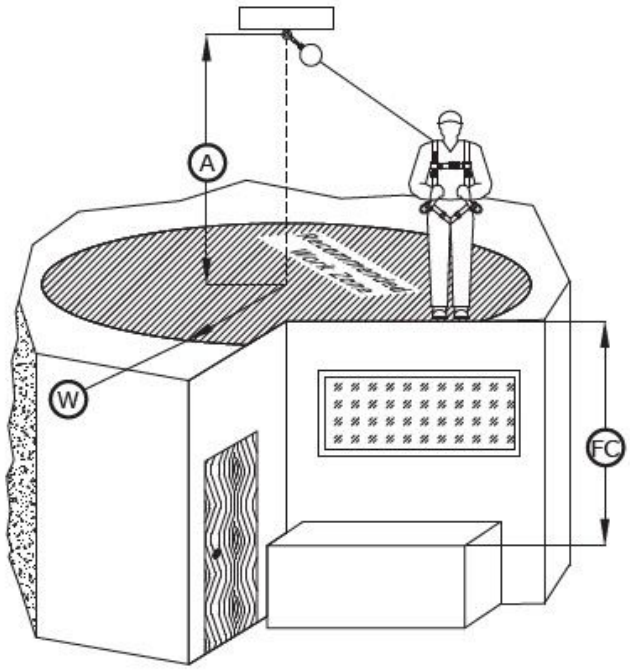
Ovaj dijagram potrebne visine slobodnog pada daje maksimalni radijus rada korisnika kao rezultat. Potrebna visina slobodnog pada mjeri se duž gornje osi (FC).

Za sve navedene vrijednosti korištena je korisnička visina od 6.0 ft. (1.8 m). Klečanje ili čučanje smanjit će učinkovitu visinu korisnika i zahtijevat će dodatnih 3.28 ft. (1.0 m) potrebne visine slobodnog pada.

Kako koristiti ovaj dijagram potrebne visine slobodnog pada:

1. Odredite visinu sidrišta (A) vašeg podsustava. Visina sidrišta mjeri se od vrha radne platforme do dna vaše točke spajanja na sidrište.
2. Odredite količinu potrebne visine slobodnog pada (FC) od dna radne platforme do vrha sljedeće prepreke ispod.
3. Upotrijebite (A) i (FC) u dijagramu kako biste odredili svoj maksimalni radijus rada (W) od svoje sidrišne točke.

Legenda dijagrama
A = visina sidrišta
W = maksimalni radijus rada
FC = potrebna visina slobodnog pada



Dijagram potrebne visine slobodnog pada #1

Opseg	Svi SRD modeli
Težina korisnika	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Sigurnosni faktor	1.5 ft. (0.45 m)

A	FC					
	<6 ft. (1.8 m)	6 ft. (1.8 m)	7 ft. (2.1 m)	8 ft. (2.4 m)	ft. (2.7 m)	≥10 ft. (3 m)
8 ft. (2.4 m)	X	0 ft. (0 m)	2.5 ft. (0.76 m)	3.8 ft. (1.15 m)	4.9 ft. (1.49 m)	6.0 ft. (1.82 m)

A	FC					
	<6 ft. (1.8 m)	6 ft. (1.8 m)	7 ft. (2.1 m)	8 ft. (2.4 m)	ft. (2.7 m)	≥10 ft. (3 m)
10 ft. (3 m)	X	0 ft. (0 m)	3.1 ft. (0.94 m)	4.6 ft. (1.40 m)	5.9 ft. (1.80 m)	7.1 ft. (2.16 m)
20 ft. (6.1 m)	X	0 ft. (0 m)	5.4 ft. (1.65 m)	7.7 ft. (2.35 m)	9.6 ft. (2.92 m)	11.3 ft. (3.44 m)
30 ft. (9.1 m)	X	0 ft. (0 m)	7.0 ft. (2.13 m)	10.0 ft. (3.04 m)	12.3 ft. (3.75 m)	14.3 ft. (4.36 m)
50 ft. (15.2 m)	X	0 ft. (0 m)	9.4 ft. (2.87 m)	13.4 ft. (4.08 m)	16.5 ft. (5.03 m)	19.3 ft. (5.88 m)
70 ft. (21.3 m)	X	0 ft. (0 m)	11.3 ft. (3.44 m)	16.1 ft. (4.90 m)	19.8 ft. (6.04 m)	22.9 ft. (6.98 m)
85 ft. (25.9 m)	X	0 ft. (0 m)	12.6 ft. (3.84 m)	17.8 ft. (5.43 m)	21.9 ft. (6.68 m)	25.4 ft. (7.74 m)
---	**W**					

3.3.3 Potrebna visina zaustavljanja pri rubu vodećeg ruba: SRD modeli obuhvaćeni ovim uputama uključuju modele izrađene za uporabu s vodećim rubovima. U primjenama gdje SRD ili njegova sigurnosna užad mogu doći u dodir s vodećim rubom moraju se koristiti samouvlačivi uređaji s mogućnošću rada na vodećem rubu (SRD-LE). Ne koristite druge vrste SRD-a u tim primjenama.

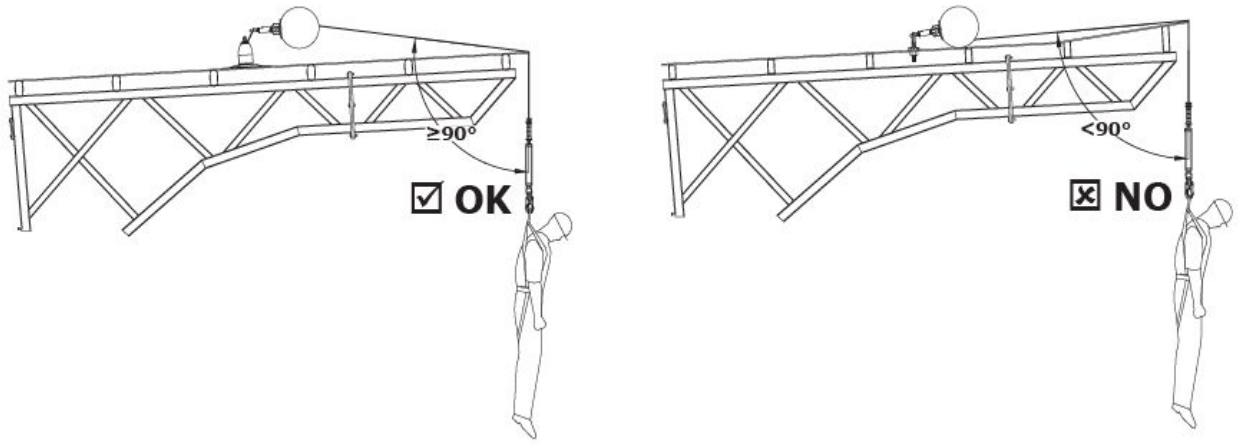
A. **Mjere opreza:** SRD-LE imaju niz posebnih mjera opreza kojih se mora pridržavati tijekom uporabe. Prilikom planiranja uporabe SRD-LE uzmite u obzir sve zahtjeve za SRD-LE navedene u ovim uputama.

   - Korisnici moraju poštovati zahtjeve za nosivost navedene za SRD-LE modele u Tablici 1.
   - SRD-LE mora biti instaliran tako da, u slučaju pada, sigurnosna užad ne prelazi preko vodećeg ruba pod kutom manjim od 90 stupnjeva. Pogledajte Sliku 5B kao referencu.
   - Ugradite sidrišnu točku na istoj visini kao ili iznad ruba na kojem bi mogao doći do pada. Sidrišne točke ispod ruba opasne su jer uzrokuju preusmjeravanje sigurnosne užadi pod kutom manjim od 90 stupnjeva. Pogledajte Sliku 5B kao referencu.
   - Ne radite na suprotnoj strani otvora nasuprot sidrišnoj točki.
   - Uporaba SRD-LE može zahtijevati posebne postupke spašavanja.
   - Nikada ne koristite produžetak D-prstena sa SRD-LE u primjenama na vodećem rubu.

B. **Testovi oštrog ruba:** SRD-LE modeli obuhvaćeni ovim uputama uspješno su testirani za vodoravnu uporabu i za padove preko čeličnog ruba bez srhova. Kao rezultat, ovi SRD-LE modeli mogu se koristiti u sličnim situacijama. Moraju se poštovati svi zahtjevi za uporabu ovih modela, uključujući potrebne udaljenosti od ruba. Iako su SRD-LE otporniji od SRD-ova, korisnik bi ipak, kad god je moguće, trebao izbjegavati rad gdje će se sigurnosna užad kontinuirano ili ponavljano trljati o oštre rubove i abrazivne površine.

C. **Zahtjevi za potrebnu visinu zaustavljanja:** SRD-LE modeli imaju vlastite zahtjeve za potrebnu visinu zaustavljanja kojih se mora pridržavati. Za primjene na vodećem rubu moraju se koristiti dijagrami potrebne visine zaustavljanja za SRD-LE umjesto standardnih dijagrama. Korištenje dijagrama potrebne visine zaustavljanja za SRD-LE nije zamjena za uporabu SRD-LE.

Slika 5B - Kut preusmjeravanja



Potrebna udaljenost pada navedena je u donjim tablicama. Za određivanje potrebne udaljenosti pada:

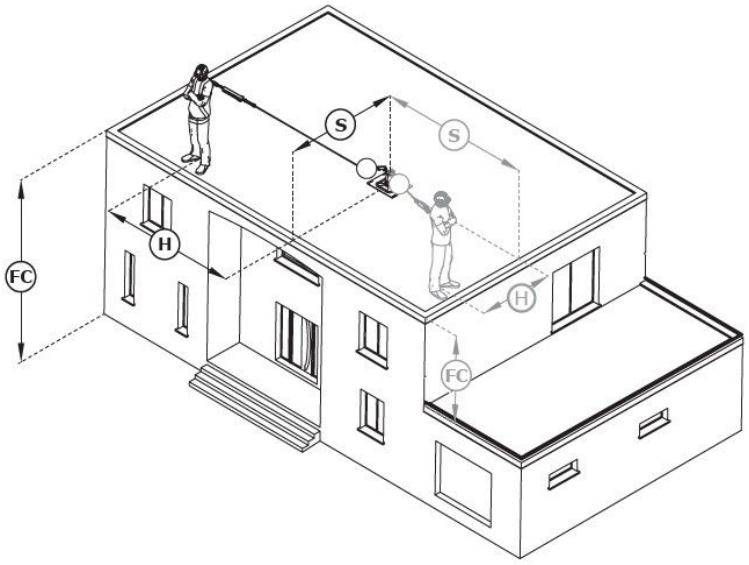
1. Odaberite tablicu udaljenosti koja odgovara vrsti vašeg proizvoda i uključuje nosivost koja odgovara vašoj zbirnoj težini.
2. Odredite udaljenost odmaka (S) vašeg podsustava. Udaljenost odmaka mjeri se od točke priključka sidrišta do ruba radne platforme.
3. Odredite vodoravnu udaljenost (H) vašeg podsustava. Vodoravna udaljenost mjeri se od točke na rubu izravno nasuprot vašoj točki priključka sidrišta do točke na rubu koja odgovara najdaljem dosegu vašeg radnog područja.
4. Nakon dobivanja udaljenosti odmaka (S) i vodoravne udaljenosti (H), upotrijebite (S) i (H) u tablici udaljenosti pada kako biste odredili potrebnu udaljenost pada (FC).

Kada ste između vrijednosti: Zaokružite naniže za udaljenost odmaka (S) i naviše za vodoravnu udaljenost (H). Ako ne postoji viša navedena vrijednost, korisnik treba prilagoditi svoj položaj kako bi ostao unutar tablice.

Kako biste odredili najdalji doseg korisnikova radijusa rada, možda će biti potrebno ponoviti ove korake za svaki vodeći rub kojem će se korisnik približiti.

Grafikoni potrebne visine zaustavljanja pri padu na oštri rub

Legenda grafikona
S = Udaljenost od ruba
H = Vodoravna udaljenost
FC = Potrebna visina zaustavljanja pri padu



Grafikon visine zaustavljanja pri padu #1

Opseg	Svi SRD-LE modeli
Tjelesna težina korisnika	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Sigurnosni faktor	1.5 ft. (0.45 m)

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X

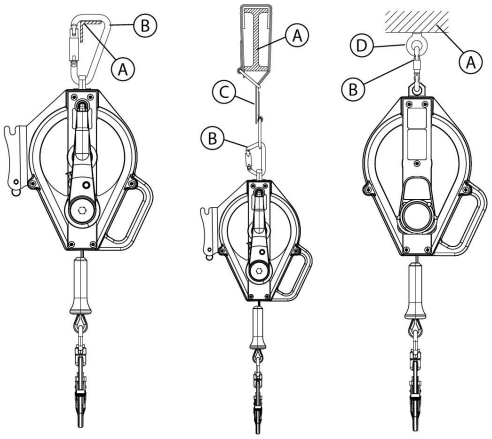
S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Povezivanje s točkom sidrenja: Prilikom osiguravanja na sidrišnu konstrukciju, korisnik mora osigurati da sidrišna konstrukcija udovoljava svim zahtjevima navedenima u ovim uputama. Kad god je moguće, točka sidrenja (A) treba biti izravno iznad glave kako bi se smanjile opasnosti od slobodnog pada i njihajućeg pada. Pogledajte sliku kao referencu. Ovisno o konfiguraciji sustava i proizvoda, korisnik može pričvrstiti gornji spojnik (B) SRD-a izravno na sidrišnu konstrukciju ili na sidrišni spojnik ili međutočku sidrenja.

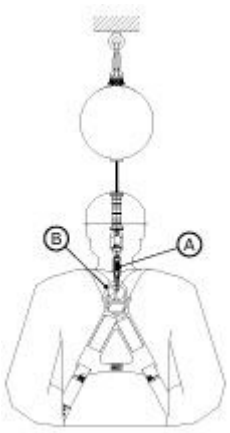
3.5 Povezivanje s pojasom: Povezivanje SRD-a s pojasom razlikovat će se ovisno o pojasu i o tome koji je element pričvršćenja korišten. Pogledajte sliku kao referencu. Za osiguravanje, spojite donji spojnik (A) SRD-a na element pričvršćenja (B) sigurnosnog pojasa za cijelo tijelo. Za više informacija o tome koji se elementi pričvršćenja mogu koristiti, pogledajte upute proizvođača vašeg pojasa.

> „Pregled proizvoda" navodi za koje se primjene zaštite od pada vaš model SRD-a može koristiti. Osigurajte da uporaba vašeg pojasa bude u skladu s tim zahtjevima. Sigurnosni pojas za cijelo tijelo obavezan je za primjene zadržavanja pada.

Slika 6 – Povezivanje s točkom sidrenja



Slika 7 – Povezivanje s pojasom



3.6 Povezivanje s tronošcem

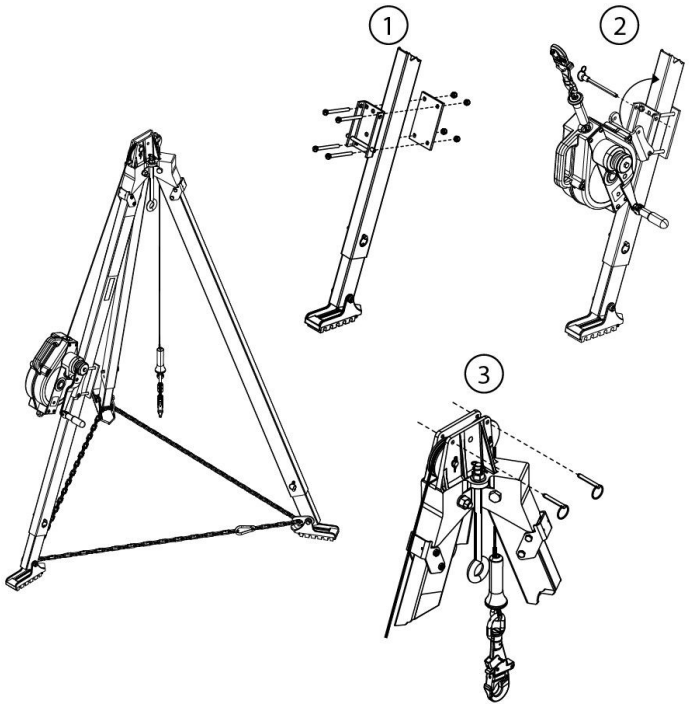
Ugradnja na tronožac: Ovaj se odjeljak odnosi na SRD-R modele s ručicama za izvlačenje. Ti se SRD-R modeli mogu ugraditi na kompatibilni tronožac kada se koriste s kompatibilnim nosačem za ugradnju. Pogledajte povezanu sliku kao referencu.

1. **Osigurajte bazu za ugradnju na nogu tronošca.** Sastavite bazu za ugradnju oko noge tronošca. Postavite bazu za ugradnju najmanje 12 in. (30 cm) iznad osigurača na nozi tronošca, a zatim zategnite vijke za ugradnju na 15 ft-lb. (20 N-m). Nemojte previše zatezati vijke.

   > Nikada nemojte osiguravati bazu za ugradnju na teleskopsku cijev noge tronošca.

2. **Osigurajte nosač za ugradnju SRD-a na bazu za ugradnju.** Postavite utore na nosaču za ugradnju preko krajeva šipke koji strše iz baze za ugradnju. Zakrenite SRD prema nozi tronošca dok se rupe na nosaču za ugradnju ne poravnaju s rupama na bazi za ugradnju. Umetnite osigurač kroz poravnane rupe kako biste osigurali.
3. **Usmjerite sigurnosnu užad SRD-a preko kolotura tronošca.** Uklonite dva osigurača s kolotura. Postavite sigurnosnu užad unutar utora kolotura. Ponovno umetnite osigurače za koloture.

Slika 8 – Ugradnja na tronožac



4.0 Upotreba

4.1 Prije svake upotrebe: Provjerite ispunjavaju li vaše radno područje i sustav zaštite od pada sve kriterije definirane u ovim uputama. Provjerite je li na snazi formalan plan spašavanja. Pregledajte proizvod prema točkama pregleda za „Korisnika" definiranim u „Dnevniku pregleda i održavanja". Ako pregled otkrije nesigurno ili neispravno stanje ili ako postoji bilo kakva sumnja u njegovo stanje za sigurnu upotrebu, odmah uklonite proizvod iz upotrebe. Jasno označite proizvod „NE KORISTITI". Pogledajte Odjeljak 5 za više informacija.

4.2 Sidrište: Osim kapaciteta proizvoda, svaki sustav zaštite od pada mora uzeti u obzir čvrstoću svih nosivih konstrukcija ili komponenti.

A. **Konstrukcija sidrišta:** Konstrukcija sidrišta koja osigurava ovaj proizvod mora moći izdržati potrebna opterećenja, kako je dopušteno sustavom zaštite od pada ovog proizvoda.

   Zahtjevi za konstrukciju sidrišta razlikuju se ovisno o primjeni sustava i je li sidrište certificirano ili necertificirano. Konstrukcija sidrišta mora podnositi statička opterećenja primijenjena u smjerovima koje dopušta priključak sidrišta.

Primjena sustava	Certificirano sidrište	Necertificirano sidrište	Definirano od
Zaustavljanje pada	2 puta maksimalna sila zaustavljanja	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Ograničenje kretanja	2 puta predvidiva sila	1,000 lbf (4.4 kN) per ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) per OSHA	
Pozicioniranje pri radu	2 puta predvidiva sila	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Spašavanje	5 puta primijenjeno opterećenje	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

   Kada je na jedno sidrište priključeno više sustava, gore navedene čvrstoće moraju se pomnožiti s brojem sustava priključenih na sidrište. Pogledajte ANSI Z359.2 za više informacija.

> Sidrište mora odobriti kvalificirana osoba.

B. **Priključne točke sidrišta:** Priključne točke sidrišta korištene s proizvodom moraju moći izdržati sva opterećenja koja primjenjuje proizvod.

4.3 Nakon pada: Ako je ova oprema izložena zaustavljanju pada ili udarnoj sili, odmah je uklonite iz upotrebe. Jasno je označite „NE KORISTITI". Pogledajte Odjeljak 5 za više informacija.

4.4 Rad: Prije upotrebe SRD-a, radnik treba osigurati SRD na priključnu točku sidrišta i element za pričvršćivanje na svom sigurnosnom pojasu za cijelo tijelo. Nakon osiguranja, radnik se može kretati unutar utvrđenog sigurnog radnog područja u normalnim brzinama. Tijekom upotrebe uvijek dopustite da se užad SRD-a pod kontrolom vraća natrag u uređaj.

4.5 Upravljačke užadi: Ovisno o gradilištu i konfiguraciji sustava, korisnik možda neće uvijek moći dosegnuti SRD na njegovoj točki sidrenja. U tim situacijama možda će biti potrebna upravljačka užad. Upravljačka užad je dugačak komad užeta koji prolazi kroz donji priključak SRD-a prije nego što se vrati natrag kroz sebe. Kada je tako spojena, korisnik može podizati ili spuštati donji priključak SRD-a do svoje lokacije povlačenjem za upravljačku užad.

> Osigurajte da slobodni kraj upravljačke užadi ne zapne za druge radnike, opremu ili strojeve. Ako je potrebno, učvrstite slobodni kraj upravljačke užadi.

4.6 Upotreba s horizontalnim sustavima SRD-ovi obuhvaćeni ovim uputama kompatibilni su za upotrebu s horizontalnim sustavima, kao što su sustavi horizontalne sigurnosne užadi (HLL) i horizontalni sustavi tračnica. Pogledajte upute proizvođača vašeg horizontalnog sustava za više informacija o njegovoj kompatibilnosti sa SRD-ovima. SRD-ovi se smiju koristiti s horizontalnim sustavom samo ako oba proizvoda dopuštaju takvu upotrebu.

> Zahtijevane vrijednosti sigurnosne visine pada prikazane u ovim uputama temelje se na upotrebi s krutom, nepokretnom točkom sidrenja. Te se vrijednosti ne primjenjuju kada se proizvod koristi sa sustavom horizontalne sigurnosne užadi (HLL). Pogledajte upute proizvođača vašeg HLL sustava za grafikone sigurnosne visine pada specifične za taj sustav ili za dodatne čimbenike koje treba uzeti u obzir prije korištenja grafikona u ovim uputama.

4.7 Rad spašavanja: Ručica za spašavanje SRD-R-a može se koristiti za podizanje ili spuštanje obješena radnika. Za upotrebu ručice za spašavanje najprije morate uključiti način spašavanja, a zatim okretati ručicu. Pogledajte Sliku 8 kao referencu. Da biste aktivirali način spašavanja i koristili ručicu za spašavanje:

1. Otpustite ručicu za spašavanje.
2. Preklopite ručku ručice prema van iz kućišta SRD-a u njezin uključeni položaj.
3. Povucite i držite ručicu mjenjača u otključanom položaju.
4. Gurnite krak ručice prema unutra i otpustite ručicu mjenjača kako biste uključili način spašavanja. Ako je potrebno, okrenite krak ručice u smjeru kazaljke na satu kako biste pomogli uključiti zupčanik.
5. Okrećite ručicu za spašavanje kako biste podigli ili spustili obješena radnika.

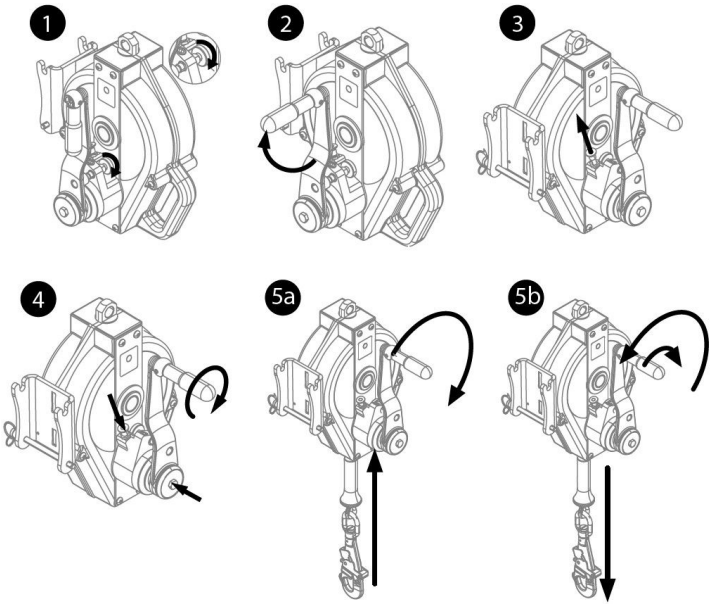
    A. Za podizanje: Okrećite ručicu za spašavanje suprotno od smjera kazaljke na satu.
    B. Za spuštanje: Najprije okrenite ručicu za spašavanje suprotno od smjera kazaljke na satu kako biste otpustili kočnicu zaustavljanja pada. Zatim okrenite ručicu za spašavanje u smjeru kazaljke na satu za spuštanje.

> Ne pokušavajte upravljati načinom spašavanja kada je sigurnosna užad u potpunosti uvučena. Prestanite okretati ručicu čim je sigurnosna užad u potpunosti uvučena ili izvučena.

> Ručica za spašavanje namijenjena je samo za primjene spašavanja. Ne koristite je ni za koju drugu svrhu.

> 3M SRD-R ne uključuju sigurnosnu spojku za ograničavanje sila koje djeluju na pogonske komponente i priključenu osobu. Izbjegavajte opuštenost užeta dok je uključen način spašavanja. Ako se priključeni radnik zaplete na zapreku tijekom spašavanja, osigurajte da radnik nije izložen pretjeranoj sili nastavkom podizanja.

Slika 9 - Rad spašavanja



4.8 Isključivanje načina spašavanja: SRD-R uvijek treba isključiti iz načina spašavanja nakon upotrebe. Za isključivanje načina spašavanja:

> Kada je način spašavanja isključen, sigurnosna užad treba se u potpunosti uvući u kućište SRD-a. Kako biste izbjegli moguću ozljedu, ili zadržite kontrolu nad sigurnosnom užadi ili je uvučite prije isključivanja.

1. Uklonite svako opterećenje sa sigurnosne užadi.
2. Povucite i držite ručicu mjenjača u otključanom položaju.
3. Izvucite krak ručice kako biste isključili, zatim otpustite ručicu mjenjača.
4. Izvucite i okrenite ručku ručice prema dolje prema kućištu SRD-a u njezin odloženi položaj.

4.9 Upotreba RSQ regulatora spuštanja: Neki modeli proizvoda opremljeni su RSQ regulatorom spuštanja. RSQ regulator spuštanja omogućuje korisnicima prebacivanje njihovog proizvoda između načina zaustavljanja pada i spuštanja.

- **Način zaustavljanja pada:** U načinu zaustavljanja pada, proizvod zaustavlja pad korisnika i drži korisnika obješena.
- **Način spuštanja:** U načinu spuštanja, proizvod kontrolira brzinu spuštanja korisnika kako bi mu omogućio spuštanje na nižu razinu nakon što dođe do pada.

Pogledajte sliku kao referencu. Za prebacivanje regulatora spuštanja između dva načina:

1. Izvucite regulator spuštanja prema van. Time će se odmah uključiti način spuštanja.

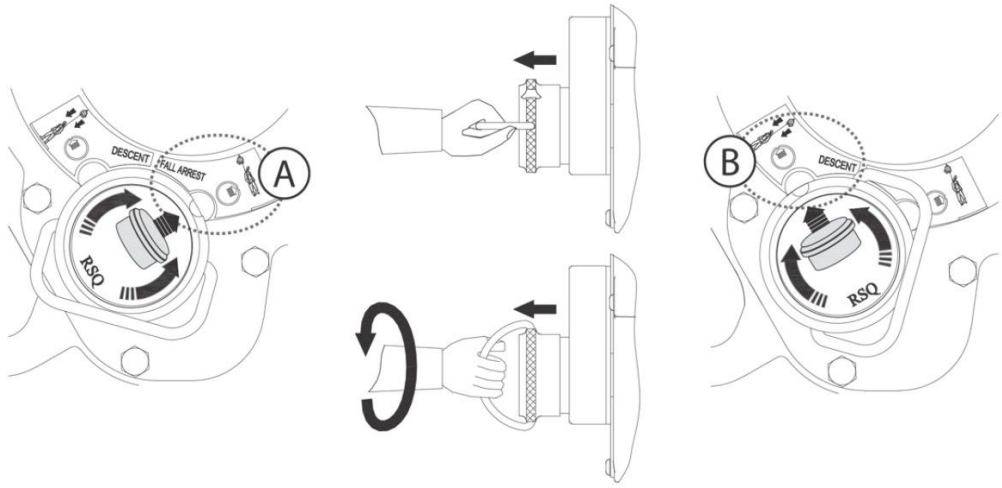
   > Nikada ne prebacujte u način spuštanja dok je korisnik osiguran osim ako je taj korisnik spreman za spuštanje.

2. Okrećite regulator spuštanja dok strelica ne pokaže na odabrani način, Zaustavljanje pada (A) ili Spuštanje (B), i dok regulator ne klikne na mjesto. Otpuštanjem regulatora proizvod će se postaviti na taj način.

   > Proizvod će ostati u načinu spuštanja osim ako regulator nije postavljen na način zaustavljanja pada. Sve pozicije izvan načina zaustavljanja pada su način spuštanja, uključujući kada je regulator izvučen prema van i kada je postavljen u neutralni položaj.

   > Za otpuštanje regulatora spuštanja iz načina zaustavljanja pada potrebna je sila od 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN do 0.45 kN).

Slika 10 - Upotreba RSQ regulatora spuštanja



4.1 Primjene spuštanja: Modeli proizvoda s RSQ regulatorom spuštanja mogu se koristiti za spuštanje korisnika na nižu razinu ili platformu radi spašavanja ili evakuacije. Spuštanje može započeti korisnik ili nadzornik, ovisno o situaciji.

> Ovaj proizvod je dizajniran za hitno zaustavljanje pada i spuštanje. Smije se koristiti samo za jedno okomito spuštanje. Ako je proizvod korišten za spuštanje, odmah ga uklonite iz upotrebe.

> Pogledajte „Ocjena energije spuštanja" za više informacija o tome kako se izračunava upotreba proizvoda.

A. **Regulator spuštanja:** Spuštanje se može započeti postavljanjem regulatora spuštanja u način spuštanja. Alternativno, način spuštanja može se privremeno uključiti iz načina zaustavljanja pada jednostavnim izvlačenjem regulatora prema van, a zatim vraćanjem regulatora u način zaustavljanja pada kada korisnik završi sa spuštanjem.

   > Za više informacija o prebacivanju između načina spuštanja pogledajte „Upotreba RSQ regulatora spuštanja".

B. **Teleskopska šipka za asistirano spašavanje:** U situacijama kada je regulator spuštanja izvan dosega, dodatna teleskopska šipka za spašavanje može se koristiti za pokretanje spuštanja. Pogledajte sliku kao referencu. Za pokretanje načina spuštanja:

   1. Umetnite regulator spuštanja unutar otvora šipke za spašavanje, tako da se regulator nalazi između dviju vilica.

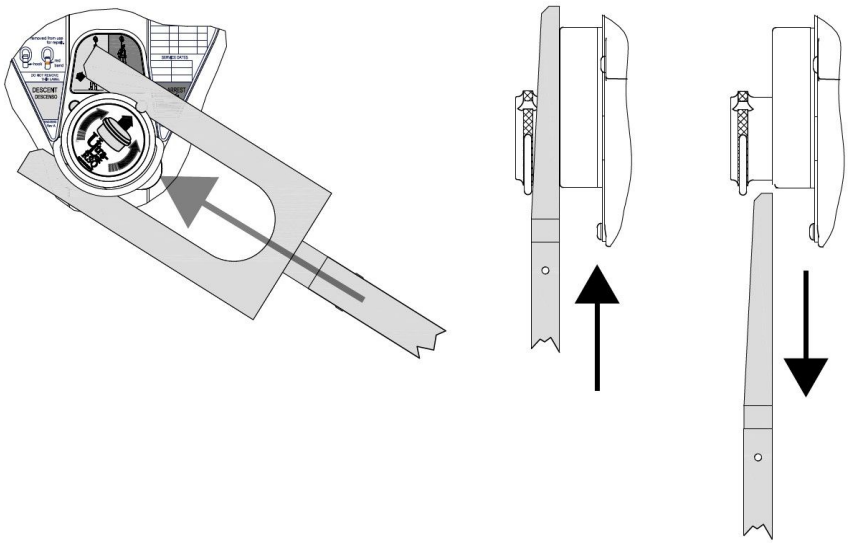
      > Šipka za spašavanje mora biti ravna prilikom umetanja regulatora spuštanja. Ako je šipka nakošena, mogla bi oštetiti regulator spuštanja.

   2. Gurnite šipku za spašavanje naprijed dok se regulator spuštanja potpuno ne uglavi unutar vilice šipke. To će uzrokovati da vilica izvuče regulator prema van i pokrene spuštanje.

      > Vilica će se prirodno zahvatiti s regulatorom spuštanja zbog svog oblika. Ne pokušavajte polugom izvući regulator.

      > Otpuštanje regulatora spuštanja postavit će regulator na njegov označeni položaj. Ako je regulator izvučen iz načina zaustavljanja pada, ponovno će uključiti način zaustavljanja pada nakon otpuštanja, sve dok regulator nije zakrenut.

Slika 11 - Teleskopska šipka za asistirano spašavanje



5.0 Inspekcija

> Nakon što je oprema uklonjena iz uporabe, ne smije se ponovno staviti u uporabu dok Osposobljena osoba ne potvrdi pisanim putem da je to prihvatljivo učiniti.

5.1 Učestalost inspekcije: Proizvod mora pregledati korisnik prije svake uporabe i, dodatno, Osposobljena osoba koja nije korisnik u intervalima navedenima u nastavku. Češća uporaba opreme i teži uvjeti mogu zahtijevati povećanje učestalosti pregleda od strane Osposobljene osobe. Učestalost ovih inspekcija treba odrediti Osposobljena osoba prema specifičnim uvjetima na radilištu.

Primjenjivi standard ili regija	Zahtijevana učestalost inspekcija Osposobljene osobe
ANSI i OSHA	Jednom godišnje

5.2 Postupci inspekcije: Pregledajte ovaj proizvod prema postupcima navedenima u „Dnevniku inspekcije i održavanja”. Dokumentaciju o svakoj inspekciji trebao bi voditi vlasnik ove opreme. Dnevnik inspekcije i održavanja trebao bi biti smješten u blizini proizvoda ili na drugi način lako dostupan korisnicima. Preporučuje se označiti proizvod datumom sljedeće ili posljednje inspekcije.

5.3 Nedostaci: Ako se proizvod ne može vratiti u uporabu zbog postojećeg nedostatka ili nesigurnog stanja, proizvod se mora ili uništiti ili poslati 3M-u ili 3M-ovom ovlaštenom servisu na popravak.

5.4 Životni vijek proizvoda: Funkcionalni vijek proizvoda određen je radnim uvjetima i održavanjem. Sve dok proizvod zadovoljava kriterije inspekcije, može ostati u uporabi.

6.0 Održavanje, skladištenje i popravak

> Oprema kojoj je potrebno održavanje ili je planirana za održavanje treba biti označena „NE KORISTITI”. Ove oznake na opremi ne smiju se ukloniti dok se održavanje ne obavi.

6.1 Čišćenje: Povremeno očistite užad za osiguranje i vanjsku stranu proizvoda vodom i blagom otopinom sapuna. Temeljito isperite proizvod i ostavite ga da se osuši na zraku. Očistite naljepnice prema potrebi. Za više informacija, molimo pogledajte tehnički bilten na našoj web stranici: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Odlaganje: Prerežite ili na drugi način onemogućite užad za osiguranje, zatim pravilno zbrinite proizvod.

6.3 Popravak: Samo 3M ili strane koje je 3M pisanim putem ovlastio smiju obavljati popravke ove opreme. Ne pokušavajte rastavljati proizvod niti podmazivati bilo koje dijelove.

6.4 Skladištenje i transport: Skladištite i prevozite proizvod u hladnom, suhom, čistom okruženju, izvan izravne sunčeve svjetlosti. Izbjegavajte područja u kojima mogu postojati kemijske pare. Temeljito pregledajte komponente nakon duljeg skladištenja.

> Nagla prelaženja između toplih i ekstremno hladnih okruženja mogu utjecati na učinkovitost vaše opreme. Mehanički uređaji (poput samouvlačivih uređaja, vitla, uređaja za spašavanje, penjačkih rukava itd.) trebaju se prilagoditi za uporabu pri ekstremnoj hladnoći ili vrućini skladištenjem na temperaturama sličnim radnom okruženju. Uvijek obavite pregled prije uporabe svoje opreme u radnom okruženju prije nego što je upotrijebite.

7.0 Oznake i označavanja

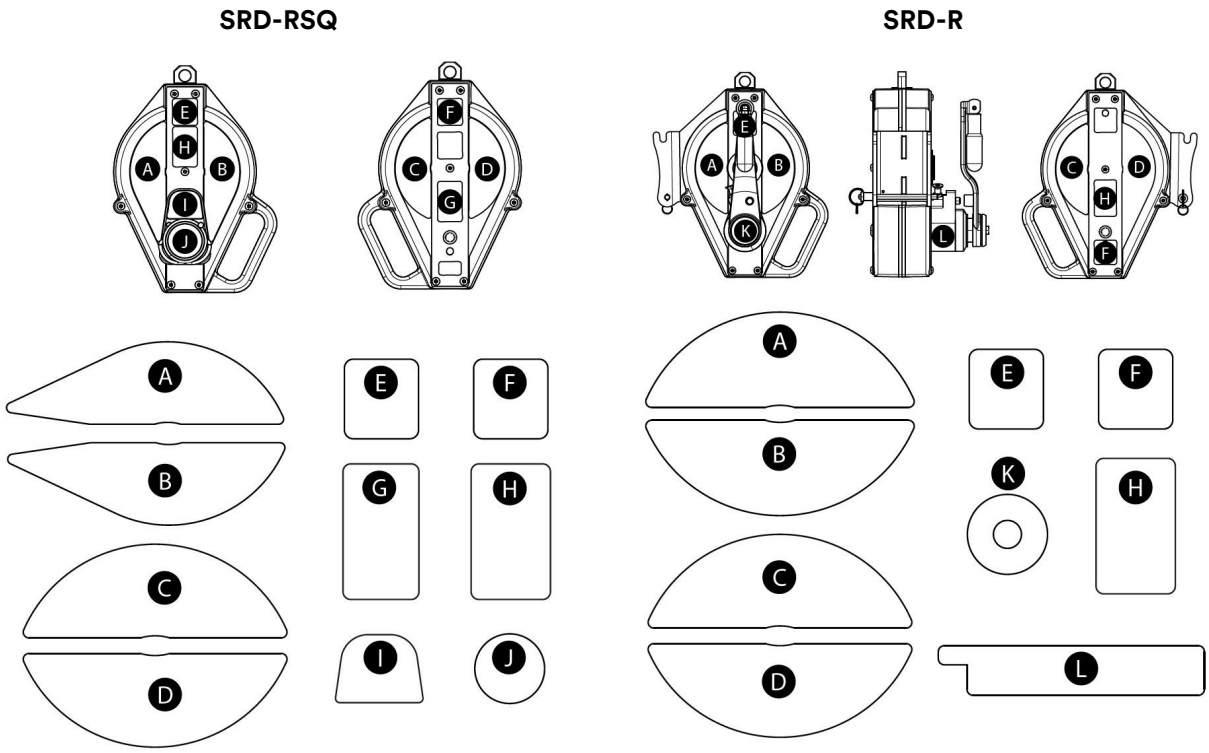
7.1 Sažetak: Prikaz „Oznake proizvoda” ilustrira oznake i označavanja prisutna na proizvodu. U nastavku pogledajte sažetak informacija koje se nalaze na svakoj oznaci i označavanju.

Svi vizualni prikazi oznaka su ilustracije. Uvijek se oslonite na oznake na vašem proizvodu za specifične informacije o usklađenosti i performansama.

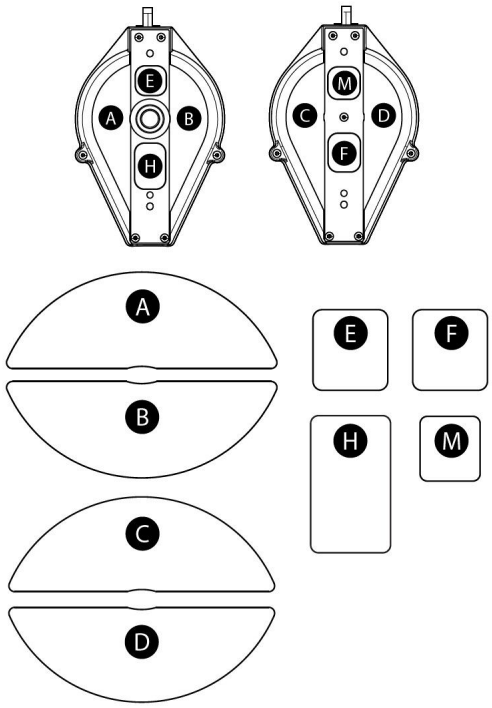
Nedostajuće ili oštećene oznake moraju se zamijeniti. Sve oznake moraju biti potpuno čitljive.

A	Oznaka s informacijama o proizvodu
B	Oznaka inspekcije proizvoda
C	Oznaka s informacijama o proizvodu – uključuje datum proizvodnje, broj modela, materijal
D	Oznaka uporabe proizvoda
E	Oznaka inspekcije proizvoda
F	Oznaka RFID oznake
G	Oznaka upozorenja proizvoda – specifikacije i uporaba
H	Oznaka upozorenja proizvoda – pozicioniranje SRL-a
I	RSQ oznaka
J	RSQ oznaka
K	Oznaka za rad izvlačenja
L	Oznaka za rad izvlačenja
M	Oznaka robne marke

Slika 12 – Oznake proizvoda



SRD i SRD-LE



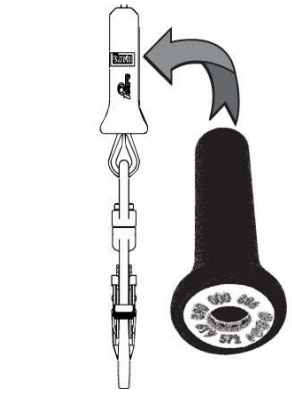
RFID oznaka

Lokacija: 3M proizvod obuhvaćen ovim korisničkim uputama opremljen je radiofrekvencijskom identifikacijskom (RFID) oznakom. RFID oznake mogu se koristiti u kombinaciji s čitačem RFID oznaka za bilježenje rezultata inspekcije proizvoda. Pogledajte „Lokacija RFID oznake" kako biste vidjeli gdje se nalazi vaša RFID oznaka.

Zbrinjavanje: Prije zbrinjavanja ovog proizvoda uklonite RFID oznaku i zbrinite/reciklirajte u skladu s lokalnim propisima.

Za više informacija posjetite naše web-mjesto: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Slika 13 – Lokacija RFID oznake



Rječnik

Definicije: Sljedeći se pojmovi i definicije koriste u ovim uputama:

> Za sveobuhvatan popis pojmova i definicija posjetite naše web-mjesto: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Ovlaštena osoba:** Osoba koju je poslodavac odredio za obavljanje dužnosti na mjestu gdje će biti izložena opasnosti od pada.
- **Osposobljena osoba:** Osoba koja je sposobna identificirati postojeće i predvidljive opasnosti u okolini ili radnim uvjetima koji su nehigijenski, opasni ili štetni za zaposlenike, te koja ima ovlaštenje poduzeti brze korektivne mjere kako bi ih uklonila.
- **Sustav zaustavljanja pada:** Skup opreme za zaštitu od pada konfiguriran za zaštitu korisnika u slučaju pada.
- **Kvalificirana osoba:** Osoba s priznatim stupnjem obrazovanja, certifikatom ili profesionalnim statusom, ili koja je zahvaljujući opsežnom znanju, obuci i iskustvu uspješno dokazala svoju sposobnost rješavanja problema povezanih sa sustavima zaštite od pada i spašavanja u mjeri koju zahtijevaju odgovarajući nacionalni, regionalni i lokalni propisi.

- **Sustav spašavanja:** Skup opreme za zaštitu od pada konfiguriran za premještanje osobe iz opasnosti na sigurno mjesto. Slobodan pad nije dopušten.
- **Spasilac:** Osoba koja koristi sustav spašavanja za izvođenje asistiranog spašavanja.
- **Sustav ograničenja kretanja:** Skup opreme za zaštitu od pada konfiguriran da spriječi korisnika da dosegne opasnost od pada. Slobodan pad nije dopušten.
- **Korisnik:** Osoba koja obavlja aktivnosti dok je zaštićena sustavom zaštite od pada.
- **Samo-uvlačivi uređaj:** Vrsta opreme koja se sastoji od užeta namotanog na bubanj koje se uvlači u čvrsto kućište.
- **Sustav pozicioniranja pri radu:** Skup opreme za zaštitu od pada konfiguriran za podupiranje korisnika u radnom položaju.

Dnevnik inspekcije i održavanja

Kopiju ove tablice potrebno je koristiti za svaku inspekciju. Zabilježite informacije u nastavku.	
Proizvođač: 3M Fall Protection	
Broj modela (serijski broj):	
Datum kupnje:	**Datum prve uporabe:**

> Ovaj proizvod mora pregledati korisnik i, dodatno, Osposobljena osoba koja nije korisnik u propisanim intervalima. Za više informacija pogledajte Odjeljak 5.

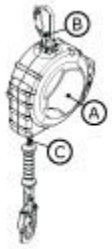
Komponenta	Postupak inspekcije	Rezultat inspekcije (prolaz ili pad)
SRD - Općenito (Slika 14.1)	Pregledajte ima li labavih vijaka te savijenih ili oštećenih dijelova.	
	Pregledajte kućište (A) zbog deformacija, pukotina ili drugih oštećenja.	
	Pregledajte okretno uho (B) zbog deformacija, pukotina ili drugih oštećenja. Okretno uho treba biti čvrsto pričvršćeno za SRD, ali se treba slobodno okretati.	
	Užad za spašavanje (C) treba se potpuno izvlačiti i uvlačiti bez oklijevanja ili stvaranja stanja labave užadi.	
	Osigurajte da se uređaj blokira kada se užad naglo povuče. Blokiranje treba biti pozitivno, bez proklizavanja.	
	Provjerite ima li znakova korozije na cijeloj jedinici.	
Priključci (Slika 14.2)	Pregledajte sve priključke zbog znakova oštećenja i korozije. Provjerite rade li svi priključci ispravno. Gdje su prisutni: vrata (A) trebaju se pravilno otvarati, zatvarati, zaključavati i otključavati; okretna uha (B) trebaju se rotirati bez smetnji; a tipke i klinovi za zaključavanje trebaju pravilno funkcionirati.	
Okretna karabinska kuka i indikator udara (Slika 14.3)	Pregledajte indikator udara. Ako je prikazana crvena traka, došlo je do udarnog opterećenja i proizvod se mora povući iz uporabe. Ne pokušavajte resetirati indikator udara. Vratite proizvod ovlaštenom servisu radi resetiranja.	
Rezervna užad (Slika 14.4)	Pregledajte izvlačenje rezervne užadi. Izvucite užad iz SRD-a dok se ne zaustavi. Ako je vidljiva upozoravajuća naljepnica ili crvena traka (X), rezervna užad je potrošena i jedinicu mora servisirati ovlašteni servis prije ponovne uporabe.	
Čelična sajla (Slika 15)	Pregledajte čeličnu sajlu zbog posjekotina, pregiba (A), slomljenih žica (B), „ptičjeg kaveza” (C), prskotina od zavarivanja, korozije, područja kontakta s kemikalijama ili teško abrazivnih područja (D). Povucite odbojnik užeta (E) prema gore i pregledajte tuljke (F) zbog oštećenja. Zamijenite sklop čelične sajle ako ima šest ili više slomljenih žica u jednoj punoj okretaji, ili tri ili više slomljenih žica u jednom pramenu u jednoj punoj okretaji. Zamijenite sklop ako postoje slomljene žice unutar 25 mm (1 in.) od tuljaka.	
Sintetička užad (Slika 16)	Pregledajte užad zbog abrazije (A), prerezanih vlakana (B), izvučenih vlakana (C), taljenja (D), sabijanja (E), neujednačenog promjera (F) i promjene boje (G). Povucite odbojnik užeta (H) prema gore i pregledajte područje ispod zbog oštećenja.	
Apsorber energije (Slika 17)	Provjerite da integrirani apsorber energije nije aktiviran. Provjerite da se pokrov užeta (A) nije izvukao iz pokrova apsorbera energije (B) ni na jednom kraju. Traka apsorbera energije (C) ne smije biti izložena. Pokrov apsorbera energije također treba biti siguran i bez poderotina (D) ili drugih oštećenja.	
SRD-R (Slika 18)	Pregledajte ručicu pogona (A) zbog deformacija ili drugih oštećenja. Osigurajte da se ručka za izvlačenje (B) može preklopiti i učvrstiti u položaju za okretanje.	
	Osigurajte da se gumb za promjenu načina izvlačenja (C) može izvući u otključani položaj te potom otpustiti, pri čemu zaključava ručicu pogona i u uključenom i u isključenom položaju.	
	Testirajte funkciju izvlačenja radi pravilnog rada podizanjem i spuštanjem probnog utega od najmanje 75 lb. (34 kg). Kada se ručka za izvlačenje otpusti, uteg se ne smije pomicati, a ručka za izvlačenje treba ostati u položaju. Prilikom podizanja tereta treba se čuti „klik”.	
Oznake	Sve oznake su prisutne i potpuno čitljive.	

Kopiju ove tablice potrebno je koristiti za svaku inspekciju. Zabilježite informacije u nastavku.		
Oprema za zaštitu od padova	Dodatna oprema za zaštitu od padova koja se koristi s proizvodom instalirana je i pregledana prema uputama proizvođača. Provjerite jesu li nosivosti svakog od vaših proizvoda kompatibilne i dovoljne za predviđenu primjenu.	
RSQ kotačić za spuštanje	Na kotačiću za spuštanje treba izvesti ručni test povlačenja. Najprije postavite kotačić za spuštanje u način spuštanja. Zatim uhvatite užad i snažno povucite kako biste uključili mehanizam spuštanja. Osoba koja pregledava treba izvući približno 3 ft. (1 m) užeta i mora potvrditi da se tijekom povlačenja užeta osjeća stalni otpor.	

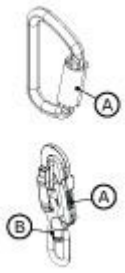
Sažetak inspekcije proizvoda				
Ako proizvod ne prođe neki postupak inspekcije, proizvod ne prolazi cjelokupnu inspekciju. Ako proizvod ne prođe inspekciju, odmah ga uklonite iz uporabe. Jasno označite proizvod „NE KORISTITI". Za više informacija pogledajte Odjeljak 5.				
Vrsta inspekcije: (zaokružite jedno)	Korisnik	Osposobljena osoba	**Ukupni rezultat inspekcije:**	
Pregled obavio/la:			**Datum inspekcije:**	
Potpis:			**Sljedeća inspekcija dospijeva:**	
Dodatne napomene:				

Slika 14 - Opća inspekcija

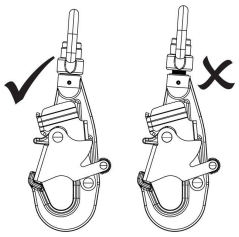
14.1 - Opća inspekcija proizvoda



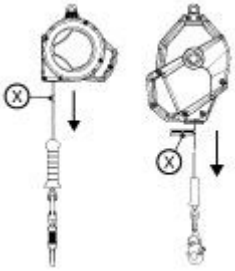
14.2 - Priključci



14.3 - Indikator udara



14.4 - Rezervna užad

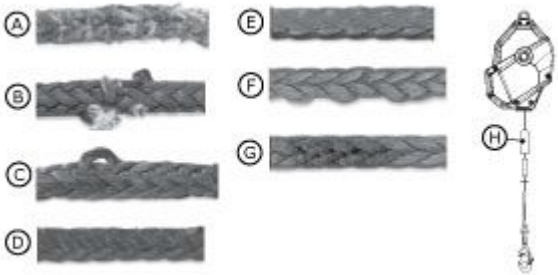


Inspekcija užadi

Slika 15 - Čelična sajla



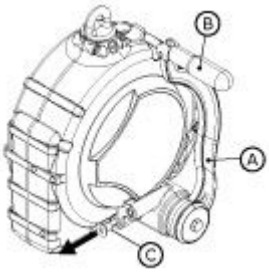
Slika 16 - Sintetička užad



Slika 17 - Inspekcija apsorbera energije



Slika 18 - Inspekcija SRD-R



Certifikacije

Vaš proizvod usklađen je s nacionalnim ili regionalnim standardima navedenima na naslovnici ovih uputa. Certifikacija i usklađenost mogu biti ograničene na pojedine modele proizvoda ili primjene.

Za dodatne informacije o zahtjevima za certifikaciju ili usklađenost, pogledajte primjenjive standarde i propise navedene za vaš proizvod.

Korisnici koji primjenjuju ANSI standarde trebaju konzultirati ANSI Z359 kodove za zaštitu od pada za dodatne informacije.

Certifikacije proizvođača

Globalno jamstvo proizvoda, ograničeni pravni lijek i ograničenje odgovornosti

Jamstvo: Sljedeće se daje umjesto svih izričitih ili impliciranih jamstava ili uvjeta, uključujući implicirana jamstva ili uvjete utrživosti ili prikladnosti za određenu svrhu.

Osim ako lokalni zakoni ne propisuju drugačije, 3M proizvodi za zaštitu od pada pokriveni su jamstvom protiv tvorničkih nedostataka u izradi i materijalima tijekom razdoblja od jedne godine od datuma ugradnje ili prve uporabe od strane izvornog vlasnika.

Ograničeni pravni lijek: Nakon pisanog obavještenja upućenog 3M-u, 3M će popraviti ili zamijeniti bilo koji proizvod za koji 3M utvrdi da ima tvornički nedostatak u izradi ili materijalima. 3M zadržava pravo zahtijevati da se proizvod vrati u njegov pogon radi procjene zahtjeva po osnovi jamstva. Ovo jamstvo ne pokriva oštećenja proizvoda zbog trošenja, neprimjerene upotrebe, zlouporabe, oštećenja tijekom transporta, neodržavanja proizvoda ili druge štete izvan kontrole 3M-a. 3M će biti jedini sudac o stanju proizvoda i opcijama jamstva.

Ovo jamstvo primjenjuje se samo na izvornog kupca i jedino je primjenjivo jamstvo za 3M proizvode za zaštitu od pada. Za pomoć kontaktirajte službu za korisnike 3M-a u vašoj regiji.

Ograničenje odgovornosti: U mjeri dopuštenoj lokalnim zakonima, 3M ne odgovara za bilo kakvu neizravnu, slučajnu, posebnu ili posljedičnu štetu, uključujući, ali ne ograničavajući se na gubitak dobiti, na bilo koji način povezanu s proizvodima bez obzira na primijenjenu pravnu osnovu.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok önvisszahúzódó eszközök

Felhasználói utasítások

Űrlapszám: 5902101, módosítás: L

Ezt a terméket az alábbi szabványoknak és előírásoknak való megfelelésre tanúsították, illetve azokkal összhangban van. A tanúsítás és megfelelőség egyes termékmodellekre vagy alkalmazásokra korlátozódhat. További információért lásd: *Tanúsítványok*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 B osztály

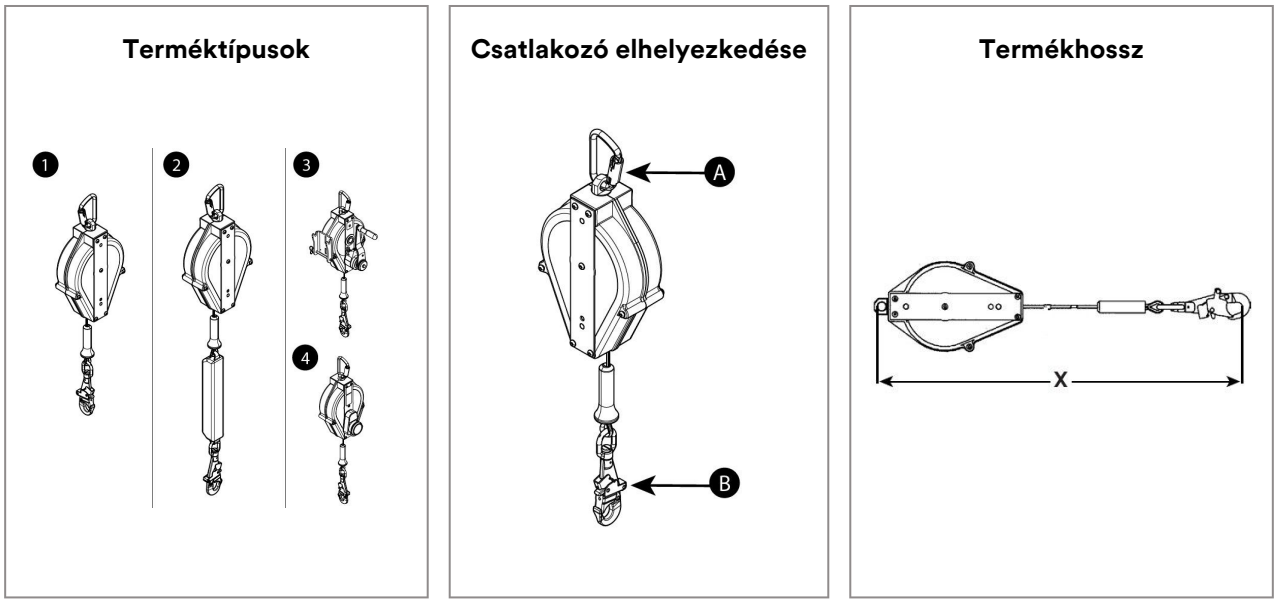
A termékkódok azonosításához tekintse meg a termék specifikációs táblázatokat. További termékinformációért lásd a Termék áttekintést.

1. ábra – Termék áttekintés

Modell		Csatlakozók		Burkolat mérete	Zuhanásgátló	Meghosszabbított hossz (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft (3,0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft (4,6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft (4,6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft (6,1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft (6,1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft (6,1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft (6,1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft (6,1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft (9,1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft (6,1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft (9,1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft (10,7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft (7,6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft (16,7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft (10,7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft (15,2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft (9,1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft (10,7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft (10,7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft (15,2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft (15,2 m)

1. ábra – Termék áttekintés						
Modell		Csatlakozók		Burkolat mérete	Zuhanásgátló	Meghosszabbított hossz (X)
		A	B			
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft (15,2 m)
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft (15,2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft (15,2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft (15,2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft (15,2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft (15,2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft (15,2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft (16,7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft (25,9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft (25,9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft (25,9 m)

1. ábra – Termék áttekintés



Biztonsági információk

Kérjük, a termék használata előtt olvassa el, értse meg és kövesse a jelen útmutatóban szereplő összes biztonsági információt. ENNEK ELMULASZTÁSA SÚLYOS SÉRÜLÉST VAGY HALÁLT OKOZHAT.

Ezeket az útmutatásokat az eszköz felhasználója számára biztosítani kell. Őrizze meg ezeket az útmutatásokat a későbbi hivatkozás érdekében.

Biztonsági információk	**Űrlap:** 5908239, **Felülvizsgálat:** E

Rendeltetésszerű használat

Ez a termék egy teljes leesés elleni védelem rendszer részeként kerül felhasználásra.

Ettől eltérő alkalmazásban – ideértve többek között a nem jóváhagyott anyagmozgatást, a szabadidős vagy sporttal kapcsolatos tevékenységeket, illetve az e használati útmutatóban nem ismertetett egyéb tevékenységeket – a használatot a 3M nem hagyja jóvá, és az súlyos sérüléshez vagy halálhoz vezethet.

Ezt a terméket kizárólag képzett felhasználók alkalmazhatják munkahelyi környezetben.

⚠ Figyelmeztetés

Ez a termék egy teljes leesés elleni védelem rendszer részeként kerül felhasználásra.

Minden felhasználónak teljes körű képzésben kell részesülnie a teljes leesés elleni védelem rendszer biztonságos telepítésére és üzemeltetésére vonatkozóan. A termék helytelen használata súlyos sérülést vagy halált okozhat. A helyes kiválasztásra, üzemeltetésre, telepítésre, karbantartásra és szervizelésre vonatkozóan tekintse át az összes használati útmutatót és a gyártói ajánlásokat. További információért forduljon a feletteséhez, vagy lépjen kapcsolatba a 3M műszaki szolgáltatásaival.

- **A kockázatok csökkentése érdekében önvisszahúzó eszköz használatakor, amelyeket ha nem kerül el, súlyos sérüléshez vagy halálhoz vezethet:**
  - Minden használat előtt és bármilyen eséses eseményt követően ellenőrizze a terméket a jelen útmutatóban meghatározott eljárások szerint.
  - Ha az ellenőrzés nem biztonságos vagy hibás állapotot tár fel, azonnal vegye ki a terméket a használatból, és egyértelműen címkézze meg „NE HASZNÁLJA” felirattal. A jelen útmutatóban foglaltak szerint semmisítse meg vagy javíttassa meg a terméket.
  - Bármely terméket, amely leesésvédelem vagy hatóerő hatásának volt kitéve, azonnal ki kell vonni a használatból. A jelen útmutatóban foglaltak szerint semmisítse meg vagy javíttassa meg a terméket.
  - Bizonyosodjon meg arról, hogy különböző gyártók alkatrészeiből összeállított leesés elleni védelem rendszerek kompatibilisek, és megfelelnek minden alkalmazandó leesés elleni védelem előírásnak, szabványoknak vagy követelményeknek. E rendszerek használata előtt mindig konzultáljon egy kompetens személlyel.
  - Gondoskodjon arról, hogy a termék a jelen útmutatásban leírtaknak megfelelően legyen konfigurálva és telepítve a biztonságos üzemeltetés érdekében.
  - Biztosítsa, hogy a zuhanásgátló mentes legyen minden veszélytől, ideértve többek között: a felhasználókkal, más munkavállalókkal, mozgó gépekkel, a környező tárgyakkal való összegabalyodást, illetve a felülről leeső tárgyaknak a zuhanásgátlóra vagy a felhasználókra gyakorolt ütését.
  - Használjon megfelelő élvédelmet, ha a zuhanásgátló éles élekkel vagy csiszoló felületekkel érintkezhet.
  - Ne csavarja meg, ne kösse meg, ne csomózza meg, és ne hagyjon lazaságot a zuhanásgátlóban.
  - Kerülje el a botlásveszélyt a zuhanásgátló száraival. Ha a termék fel van szerelve ilyen elemmel, a nem használt szárakat rögzítse a rögzítőkötél állásban csatlakoztatási elemeihez.
  - Ne lépje túl a jelen útmutatóban meghatározott megengedett felhasználók számát.
  - Ne használja olyan alkalmazásokban, amelyekben az esési pálya akadályozott. Az önzáró zuhanásgátló reteszeléséhez akadálymentes pálya szükséges. Lassan elmozduló anyagokon (pl. homok vagy gabona) történő munkavégzés, illetve zárt vagy korlátozott terekben történő munkavégzés esetén előfordulhat, hogy a munkavállaló nem éri el a reteszeléshez szükséges sebességet.
  - Kerülje a hirtelen vagy gyors mozdulatokat a munkavégzés során, mivel ez az eszköz akaratlan reteszelését okozhatja.
  - Legyen körültekintő a termék telepítésekor, használatakor vagy mozgatásakor, mivel a mozgó alkatrészek becsípődési veszélyt jelenthetnek.
- **A kockázatok csökkentése érdekében magasságban végzett munka során, amelyeket ha nem kerül el, súlyos sérüléshez vagy halálhoz vezethet:**
  - Egészségi és fizikai állapotának lehetővé kell tennie, hogy biztonságosan dolgozzon magasságban, és ellenálljon a leesésvédelem eseményével járó valamennyi erőhatásnak. Ha kérdése van a berendezés használatára vonatkozó képességét illetően, forduljon orvosához.
  - Soha ne lépje túl a leesés elleni védelmi felszerelés megengedett kapacitását.
  - Soha ne lépje túl a leesés elleni védelmi felszereléshez meghatározott maximális szabadesés távolságát.
  - Ne használjon olyan leesés elleni védelmi felszerelést, amely nem megy át az ellenőrzésen, vagy ha kétségei vannak a felszerelés használatával vagy alkalmasságával kapcsolatban. Kérdéseivel forduljon a 3M ügyfélszolgálatához.
  - Egyes alrendszer- és alkatrészkombinációk zavarhatják ennek a berendezésnek a működését. Csak kompatibilis csatlakoztatásokat használjon. Mielőtt a jelen útmutatóban leírtaktól eltérő komponensekkel vagy alrendszerekkel együtt használná ezt a berendezést, forduljon a 3M ügyfélszolgálatához.
  - Fokozott óvatossággal járjon el mozgó gépek, elektromos veszélyforrások, szélsőséges hőmérsékletek, kémiai veszélyek, robbanásveszélyes vagy mérgező gázok, éles élek, csiszoló felületek közelében, illetve ha a feje felett található anyagok leeshetnek Önre vagy a leesés elleni védelmi felszerelésére.
  - Gondoskodjon arról, hogy terméke használata a munkakörnyezete veszélyeire megfelelő minősítéssel rendelkezzen.
  - Biztosítsa a megfelelő zuhanási tér meglétét, amikor magasságban dolgozik.
  - Soha ne módosítsa vagy alakítsa át leesés elleni védelmi felszerelését. 3M berendezésen javítást kizárólag a 3M vagy a 3M írásbeli felhatalmazásával rendelkező személy végezhet.
  - Leesés elleni védelmi felszerelés használata előtt biztosítsa, hogy írásos mentési terv álljon rendelkezésre, amely azonnali mentést tesz lehetővé esési esemény bekövetkezése esetén.
  - Ha esési esemény történik, azonnal kérjen orvosi ellátást az érintett munkavállaló számára.
  - Leesésvédelem alkalmazásához csak teljes testhevedert használjon. Ne használjon derékövet.
  - Minimizálja az ingaesés kockázatát azzal, hogy a lehető legközvetlenebbül a csatlakozási pont alatt dolgozik.
  - Ennek a terméknek a használatával történő képzés során másodlagos leesés elleni védelem rendszert kell használni. A gyakornokokat nem szabad nem szándékolt leesés kockázatának kitenni.
  - A termék telepítésekor, használatakor vagy ellenőrzésekor mindig viseljen megfelelő egyéni védőeszköz (EVE)-t.
  - Soha ne dolgozzon függesztett teher vagy munkavállaló alatt.
  - Mindig tartsa fenn a 100%-os rögzítést.

Termék áttekintés

Mindig győződjön meg róla, hogy a 3M használati útmutató legfrissebb kiadását használja. Látogasson el a www.3m.com/userinstructions weboldalra, vagy lépjen kapcsolatba a 3M ügyfélszolgálatával az aktualizált használati útmutatókért.

A berendezés használata előtt jegyezze fel a termékinformációkat az azonosító címkéről a kézikönyv végén található „Ellenőrzési és karbantartási naplóba".

Az 1. ábra szemlélteti azokat a termékváltozatokat, amelyeket ez az útmutató lefed. Ön-visszahúzó eszközök (SRD-k) dobokra tekercselt zuhanásgátlók, amelyek visszahúzódnak a masszív burkolatokba.

Az útmutató az alábbi SRD típusokra terjed ki:

- **Önvisszahúzó eszköz:** Az önvisszahúzó eszközök (SRD-k) olyan alkalmazásokhoz alkalmasak, ahol a zuhanásgátló használat közben általában függőleges marad. Ez a típus leesésvédelem céljára használható.
- **Önvisszahúzó eszköz csúcstechnológiás kivitelben:** A csúcstechnológiás önvisszahúzó eszközök (SRD-LE-k) olyan alkalmazásokhoz alkalmasak, ahol a zuhanásgátló használat közben általában vízszintes marad. Az SRD-LE-k beépített energia-elnyelő egységgel rendelkeznek, hogy ellenálljanak a zuhanásgátló éles vagy abrazív élen történő terhelésének leesésvédelem során, és minimalizálják a felhasználóra ható leesésvédelmi erőket. Ez a típus leesésvédelem céljára használható.
- **Önvisszahúzó eszköz mentőfunkcióval:** A mentőfunkcióval ellátott önvisszahúzó eszközök (SRD-R-ek) beépített megoldással rendelkeznek a segített mentéshez, a mentendő személy felhúzásával vagy leeresztésével. Ez a típus leesésvédelemhez vagy mentési alkalmazásokhoz használható.

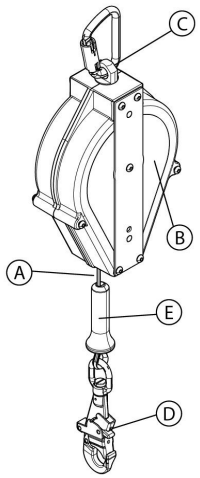
A 2. ábra az elérhető SRD modellek fő összetevőit azonosítja. Egy standard SRD-ben a zuhanásgátló (A) a burkolatból (B) nyúlik ki és húzódik vissza. Az SRD-re szerelt felső csatlakozó (D) rögzíti az SRD-t a csatlakozási ponthoz, és a forgó szemmel (E) kapcsolódik az SRD-hez. Az alsó csatlakozó (C) a zuhanásgátló végén található, és a felhasználó teljes testhevederének kijelölt leesésvédelmi csatlakozási pontjához rögzíthető. Az energiaelnyelők (F) elnyelik a mozgási energiát és korlátozzák a lassulási erőket leesésvédelem során.

Az ebben az útmutatóban szereplő SRD-R modellek további komponenseket is tartalmaznak. A forgatókart (G) a zuhanásgátló (A) visszahúzására használják, miután az alsó csatlakozót (C) rögzítették a mentendő személy testhevederéhez. A konzol (H) lehetővé teszi az SRD-R háromlábú állványra történő felszerelését használat közben. Egyes SRD-R modellek RSQ™ ereszkedésválasztó gombbal (I) rendelkeznek, amely lehetővé teszi a felhasználó számára a leesésvédelem és az ereszkedési mód közötti váltást.

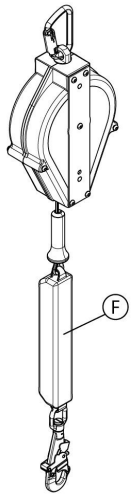
Minden termékváltozatnak megvan a maga mérete és komponenskombinációja, ahogyan azt az 1. ábra felsorolja. További információért lásd az 1. táblázatot az alkatrészek specifikációival kapcsolatban.

2. ábra – Összetevők

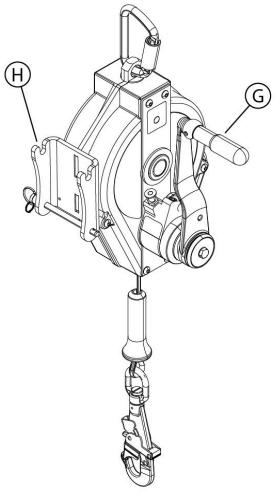
Önvisszahúzó eszközök



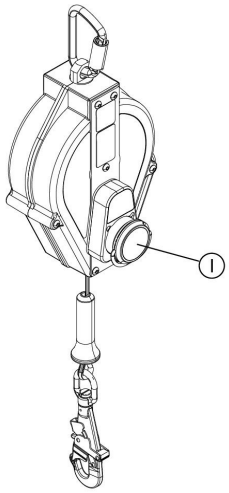
Csúcstechnológiás önvisszahúzó eszközök



Mentőfunkcióval ellátott önvisszahúzó eszközök



Önvisszahúzó eszközök RSQ™ ereszkedésválasztó gombbal



Rendszerspecifikációk

Üzemi hőmérséklet:	-40°F – 130°F (-40°C – 54.4°C)
Kapacitás:	A termék kapacitásával kapcsolatban lásd a teljesítménytáblázatokat. A feltüntetett kapacitások a termék minden kompatibilis alkalmazásában érvényesek, kivéve, ha másként van megadva. Ezt a terméket egy felhasználó számára tervezték, akinek együttes tömege (beleértve a ruházatot, szerszámokat stb.) az alkalmazható kapacitástartományon belül van.

Komponensspecifikációk

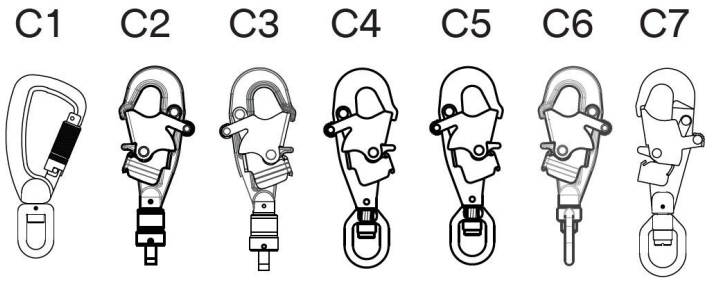
2. ábra hivatkozás	Komponens	Anyagok
A	Zuhanásgátló	(lásd: zuhanásgátló specifikációk)
B	Burkolat	Hőre lágyuló műanyag vagy alumínium
C	Forgó szem	Acél
D	Alsó csatlakozó	(lásd: csatlakozó specifikációk)
E	Ütköző	---
F	Energia-elnyelő	Gumi borítás poliészter zuhanásgátlóval
G	Forgatókar	Acél
H	Háromlábú állvány rögzítőkonzol	Rozsdamentes acél
I	RSQ mentés/ereszkedés gomb	---
---	Dob	Alumínium

Belső alkatrészek: A belső SRD alkatrészek rozsdamentes acél, acél és alumínium kombinációjából készülnek.

Csatlakozó specifikációk

1. ábra hivatkozás	Modellszám	Leírás	Anyag	Kapu nyílás	Kapu szilárdsága
C1	2000126	Forgózáras karabiner zuhanásjelzővel	Horganyzott acél	.79 in. (2,0 cm)	3 600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Forgó önzáró biztonsági horog zuhanásjelzővel	Horganyzott acél	.75 in. (1,9 cm)	3 600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Forgó önzáró biztonsági horog zuhanásjelzővel	Rozsdamentes acél	.75 in. (1,9 cm)	3 600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Forgó önzáró biztonsági horog zuhanásjelzővel	Rozsdamentes acél	.75 in. (1,9 cm)	3 600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Forgó önzáró biztonsági horog zuhanásjelzővel	Horganyzott acél	.75 in. (1,9 cm)	3 600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Forgó önzáró biztonsági horog zuhanásjelzővel	Horganyzott acél	.75 in. (1,9 cm)	3 600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Forgó önzáró biztonsági horog zuhanásjelzővel	Horganyzott acél	.75 in. (1,9 cm)	3 600 lbf (16 kN)

Csatlakozó specifikációk



Zuhanásgátló specifikációk

1. ábra hivatkozás	Leírás
GS1	3/16 in. (4,76 mm) horganyzott acél sodronykötél
GS2	7/32 in. (5,56 mm) horganyzott acél sodronykötél
SS1	3/16 in. (4,76 mm) rozsdamentes acél sodronykötél
SR1	1/4 in. (5,2 mm) Vectran kötél
SR2	(5,5 mm) poliészter/Technora kötél

Teljesítmény specifikációk - SRD-k

Specifikáció	ANSI Z359.14 B osztály	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Kapacitástartomány:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximális megállító erő:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Átlagos megállító erő:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Maximális megállási távolság: (Feltételezi, hogy az SRD közvetlenül a felhasználó felett van felszerelve.)	42 in. (1.07 m)	---
Maximális lassulás távolsága: (Feltételezi, hogy az SRD közvetlenül a felhasználó felett van felszerelve.)	---	42 in. (1.07 m)
Minimálisan szükséges zuhanási tér: (Feltételezi, hogy az SRD közvetlenül a felhasználó felett van felszerelve.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Maximális szabadesés: (Az SRD-t a felhasználó D gyűrűje felett kell felszerelni.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Teljesítmény specifikációk - SRD-LE-k

Specifikáció	ANSI/OSHA
Kapacitástartomány:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximális megállító erő:	1,350 lbf (6 kN)
Átlagos megállító erő:	900 lbf (4 kN)
Maximális megállási távolság: (Feltételezi, hogy az SRD közvetlenül a felhasználó felett van felszerelve.)	42 in. (1.1 m)
Maximális lassulás távolsága:	42 in. (1.1 m)

Specifikáció	ANSI/OSHA
(Feltételezi, hogy az SRD közvetlenül a felhasználó felett van felszerelve.)	
Minimálisan szükséges zuhanási tér:	6 ft. (1.8 m) fej feletti horgonyzás esetén 15 ft. (4.5 m) él feletti zuhanás esetén
Maximális szabadesés: (Az SRD-t a felhasználó D gyűrűje felett kell felszerelni.)	5 ft. (1.5 m)
Minimális visszaállási távolság	1.5 ft. (0.46 m)

Teljesítmény - SRD-R-ek

Specifikáció	ANSI/OSHA
Kapacitástartomány:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximális megállító erő:	900 lbf (4 kN)
Átlagos megállító erő:	900 lbf (4 kN)
Maximális megállási távolság: (Feltételezi, hogy az SRD közvetlenül a felhasználó felett van felszerelve.)	42 in. (1.07 m)
Minimálisan szükséges zuhanási tér: (Feltételezi, hogy az SRD közvetlenül a felhasználó felett van felszerelve.)	6 ft. (2 m)
Maximális szabadesés: (Az SRD-t a felhasználó D gyűrűje felett kell felszerelni.)	0 ft. (0 m)
Maximális emelési teher:	Minimum 75 lb. (33.9 kg) terhelés szükséges a zuhanásgátló leengedéséhez vagy kifuttatásához. 30 lbf (0.13 kN) erő szükséges a mentőrendszer működtetéséhez, amikor az névleges kapacitásra van terhelve

Teljesítmény - SRD-RSQ-k

Specifikáció	ANSI/OSHA
Kapacitástartomány:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximális megállító erő:	900 lbf (4 kN)
Átlagos megállító erő:	900 lbf (4 kN)
Maximális megállási távolság: (Feltételezi, hogy az SRD közvetlenül a felhasználó felett van felszerelve.)	42 in. (1.1 m)
Minimálisan szükséges zuhanási tér: (Feltételezi, hogy az SRD közvetlenül a felhasználó felett van felszerelve.)	6 ft. (1.8 m)
Maximális szabadesés: (Az SRD-t a felhasználó D gyűrűje felett kell felszerelni.)	0 ft. (0 m)

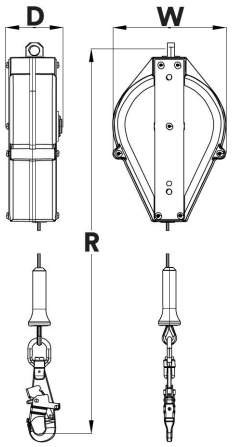
Termékméretek

1. ábra hivatkozás:	D	W	R
A méret	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
B méret	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)

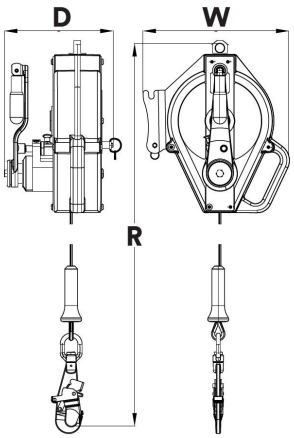
C méret	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
D méret	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
E méret	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
F méret	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Termékméretek

SRD-k



SRD-R-ek



1.0 Termékalkalmazás

1.1 Cél: A 3M önvisszacsévélő eszközök (SRD-k) leesés elleni védelem rendszerben csatlakoztatási alrendszerként történő használatra készültek. A csatlakoztatás után a zuhanásgátló a munkavállaló mozgásával automatikusan ki- és visszacsévélődik. Leesés esetén egy érzékelő mechanizmus aktiválja az eszközt és megállítja a zuhanást. A rendszeralkalmazásokkal kapcsolatos további információkért lásd a „Termék áttekintés” részt, valamint a telepítéssel vagy használattal kapcsolatos bármely szakaszt.

1.2 Felügyelet: Ennek a berendezésnek a használatát egy kompetens személynek kell felügyelnie.

1.3 Viszonteladás és forgalmazás: Ha ezt a terméket az eredeti rendeltetési országon kívül értékesítik tovább, a viszonteladónak az adott ország nyelvén kell biztosítania ezeket az utasításokat, ahol a terméket használni fogják.

1.4 Képzés: Ezt a berendezést olyan személyeknek kell telepíteniük és használniuk, akik képzést kaptak annak helyes alkalmazására. Ezeket az utasításokat a munkavállalói képzési program részeként kell használni a nemzeti, regionális vagy helyi szabványok előírásai szerint. A berendezés felhasználóinak és telepítőinek felelőssége, hogy megismerjék ezeket az utasításokat, képzést kapjanak a berendezés helyes kezelésére és használatára, és tisztában legyenek az üzemeltetési jellemzőkkel, az alkalmazási korlátokkal és a berendezés helytelen használatának következményeivel.

1.5 Mentési terv: E berendezés és a csatlakoztatási alrendszerek használatakor a munkáltatónak írásos mentési tervvel kell rendelkeznie, valamint biztosítania kell a terv végrehajtásához és a felhasználók, az arra felhatalmazott személyek és a mentők felé történő kommunikációhoz szükséges eszközöket. Képzett, helyszíni mentőcsapat javasolt. A csapat tagjait el kell látni a sikeres mentéshez szükséges eszközökkel és technikákkal. Időszakos képzést kell biztosítani a mentők felkészültségének fenntartása érdekében. A mentőknek rendelkezniük kell ezekkel az utasításokkal. A mentési folyamat során mindenkor biztosítani kell a vizuális kapcsolatot vagy a kommunikáció lehetőségét a mentendő személlyel.

2.0 Rendszerkövetelmények

2.1 Csatlakozási pont: A terméket rögzítő csatlakozási szerkezetnek képesnek kell lennie elviselni minden előírt terhelést, amelyet a leesés elleni védelem rendszere megenged. További információkért lásd a 4. szakaszt.

2.2 Teherbírás: A teljes leesés elleni védelem rendszer felhasználói kapacitását a legalacsonyabb névleges maximális kapacitású komponens korlátozza. Például ha a csatlakoztatási alrendszer kapacitása kisebb, mint a testhevederé, akkor a csatlakoztatási alrendszer kapacitáskövetelményeit kell betartania. A rendszer minden egyes komponensének gyártói utasításaiban található kapacitáskövetelményeket tartsa be.

2.3 Környezeti veszélyek: Ennek a berendezésnek a környezeti veszélyeknek kitett területeken történő használata további óvintézkedéseket tehet szükségessé a felhasználó sérülésének vagy a berendezés károsodásának megelőzésére. A veszélyek többek között, de nem kizárólagosan a következők lehetnek: magas hőmérséklet, erős szél, vegyi anyagok, korrozív környezet, nagyfeszültségű vezetékek, robbanásveszélyes vagy mérgező gázok, mozgó gépek, éles élek vagy a felhasználóra vagy a berendezésre lezuhanó, fej feletti anyagok. További tájékoztatásért vegye fel a kapcsolatot a 3M ügyfélszolgálattal.

2.4 Zuhanásgátló veszélyei: Biztosítsa, hogy a zuhanásgátló minden veszélyforrástól mentes legyen, beleértve többek között: a felhasználókkal, más dolgozókkal, mozgó gépekkel, egyéb környező tárgyakkal történő összegabalyodást, illetve a zuhanásgátlót vagy a felhasználókat érő, felülről lezuhanó tárgyak ütközését.

2.5 Leesési útvonal és az SRD reteszelési sebessége: Ne használja olyan alkalmazásokban, ahol a leesési útvonal akadályozott. Az SRD reteszeléséhez szabad útvonal szükséges. Lassan elmozduló anyagokon (pl. homok vagy gabona), illetve korlátozott terekben végzett munka nem biztos, hogy lehetővé teszi a munkavállaló számára a megfelelő sebesség elérését az SRD reteszeléséhez.

2.6 Komponens-kompatibilitás: A 3M berendezéseit 3M berendezésekkel történő használatra tervezték. Nem 3M berendezéssel való használatot egy kompetens személynek kell jóváhagynia. A nem jóváhagyott berendezéssel történő helyettesítés veszélyeztetheti a berendezések kompatibilitását, és befolyásolhatja a leesés elleni védelem rendszerének biztonságát és megbízhatóságát. Használat előtt olvassa el és kövesse minden berendezés összes utasítását és figyelmeztetését.

2.7 Csatlakozó-kompatibilitás: A csatlakozók akkor kompatibilisek a csatlakoztatási elemekkel, ha bármelyik komponens mérete és alakja nem okozza a csatlakozó véletlenszerű kinyílását, függetlenül a tájolástól. A csatlakozóknak meg kell felelniük az alkalmazandó szabványoknak. A csatlakozókat használat közben teljesen zárni és reteszelni kell.

A 3M csatlakozókat (biztonsági horgok és karabinerek) kizárólag az egyes használati útmutatókban meghatározott módon lehet használni. Biztosítsa, hogy a csatlakozók kompatibilisek legyenek azokkal a rendszerkomponensekkel, amelyekhez csatlakoztatják őket. Ne használjon nem kompatibilis berendezést. A nem kompatibilis komponensek használata a csatlakozó akaratlan kioldódását okozhatja. Lásd a szemléltető ábrát. Ha a csatlakozóhoz kapcsolt csatlakoztatási elem

alulméretezett vagy szabálytalan alakú, előfordulhat, hogy a csatlakoztatási elem erőt fejt ki a csatlakozó kapujára (A). Ez az erő a kapu kinyílását (B) okozhatja, amelynek következtében a csatlakozó leold a csatlakoztatási elemről (C).

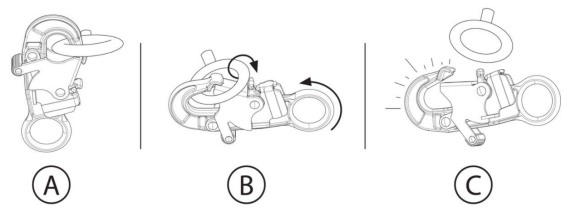
2.8 Csatlakoztatások létrehozása: Minden csatlakoztatásnak kompatibilisnek kell lennie méret, alak és szilárdság tekintetében. Lásd a szemléltető ábrát a nem megfelelő csatlakoztatások példáiért.

> A 1.0 in. (2.54 cm) kapunyílásnál nagyobb biztonsági horgokat soha nem szabad D gyűrűkhöz vagy más csatlakoztatási elemekhez rögzíteni, kivéve, ha a biztonsági horognak legalább 3 600 lbf (16 kN) kapu szilárdsága van.

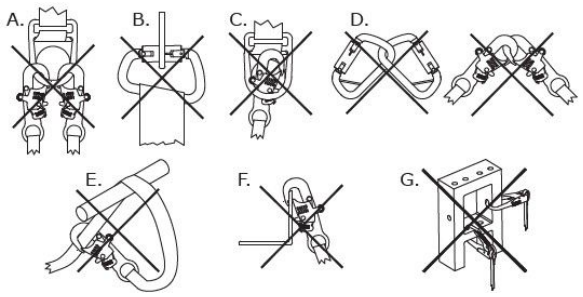
A csatlakozókat soha ne rögzítse az alábbi módokon:

A. Olyan D gyűrűhöz, amelyhez már egy másik csatlakozó is kapcsolódik.
B. Olyan módon, amely a kapura terhelést eredményezne. A nagy nyílású biztonsági horgokat nem szabad D gyűrűkhöz vagy más csatlakoztatási elemekhez csatlakoztatni, kivéve, ha a biztonsági horognak legalább 3 600 lbf (16 kN)) kapu szilárdsága van.
C. Hamis kapcsolódásban, amikor a csatlakozó vagy a csatlakoztatási elem mérete vagy alakja nem kompatibilis, és vizuális megerősítés nélkül teljesen kapcsolódottnak tűnhet.
D. Egymáshoz.
E. Közvetlenül a testheveder hevederpántjához, a rögzítőkötél szárának anyagához vagy visszabújtatott anyaghoz, kivéve, ha az ilyen csatlakoztatást a gyártói utasítások kifejezetten megengedik.
F. Olyan tárgyhoz, amelynek mérete vagy alakja nem teszi lehetővé a csatlakozó teljes zárását és reteszelését, vagy amely a csatlakozó letekeredését okozhatja.
G. Olyan módon, amely nem teszi lehetővé, hogy a csatlakozó terhelés alatt megfelelően igazodjon.

3. ábra – Csatlakozó-kompatibilitás



4. ábra – Csatlakoztatások létrehozása



3.0 Telepítés

3.1 áttekintés: Ennek a terméknek a telepítése hatékony tervezést és a zuhanási tér követelményeinek ismeretét igényli. Zuhanás esetén elegendő zuhanási térnek kell rendelkezésre állnia a felhasználó biztonságos leesésvédelem céljából történő megállításához.

3.2 Tervezés: Tervezze meg leesés elleni védelem rendszerét, mielőtt megkezdi a munkát. Vegyen számításba minden olyan tényezőt, amely befolyásolhatja az Ön biztonságát a zuhanás előtt, alatt és után. Vegye figyelembe az összes követelményt és korlátozást, amelyet ezek az utasítások meghatároznak.

A. **Éles élek:** Kerülje az olyan munkavégzést, ahol a rendszer elemei érintkezhetnek védtelen éles élekkel és csiszoló felületekkel, vagy azokon súrlódhatnak. Minden éles élt és csiszoló felületet védőanyaggal kell lefedni.

> Csak SRD-LE eszközök használhatók védtelen éles élekkel vagy csiszoló felületekkel járó alkalmazásokhoz.

3.3 Zuhanási tér: Alapvető fontosságú, hogy a felhasználó a termék használata előtt tisztában legyen a zuhanási térrel és annak követelményeivel.

A. **Meghatározás:** A zuhanási tér a felhasználó és az alatta lévő következő akadály közötti távolság mértéke. A termék használata előtt a felhasználónak meg kell határoznia, mekkora zuhanási tér szükséges annak érdekében, hogy zuhanás esetén ne ütközzön akadályba.

   A felhasználó **Szükséges zuhanási tere (FC) a szabadesés (FF), a lassulás távolsága (DD) és a biztonsági tényező (SF) összege.** Lásd a hivatkozásként szolgáló ábrát.

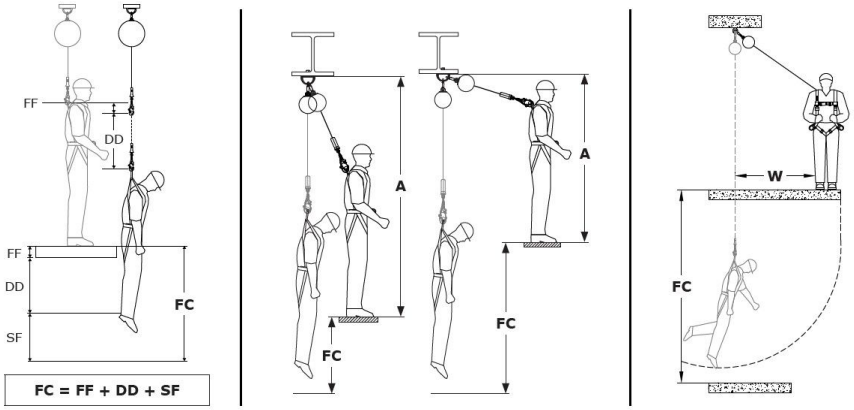
   - **Szabadesés (FF)** az a távolság, amelyet a felhasználó megtesz a lassító berendezés működésbe lépése előtt.
   - **Lassulás távolsága (DD)** az a távolság, amelyet a felhasználó a lassító berendezés működésbe lépésétől a megállásig esik.
   - **Biztonsági tényező (SF)** egy meghatározott távolság, amelyet a zuhanási térhez adunk a felhasználó biztonságának biztosítása érdekében. Ez az érték tartalmazza a testheveder nyúlását is, vagyis azt a lazaságot, amely a testhevederből adódik, amikor a felhasználó felfüggesztett állapotban van.

   A szükséges zuhanási teret a leesésvédelmi rendszerben további tényezők is befolyásolhatják, például a D gyűrű meghosszabbítási hossza és a csatlakozási rugalmasság/lehajlás. Ezeknek és a fent nem részletezett egyéb tényezőknek a tárgyalásához tekintse meg a leesésvédelmi rendszer minden egyes komponensének gyártói utasításait. Az esetlegesen megadott további tényezőket hozzá kell adni a jelen utasításban szereplő zuhanási tér értékekhez.

B. **Követelmények minimalizálása:** A felhasználónak mindig úgy kell elhelyeznie leesésvédelmi rendszerét, hogy minimalizálja a leesés lehetőségét és a lehetséges zuhanási távolságot. A zuhanási térre vonatkozó követelmények minimális szinten tartása érdekében javasolt, hogy a felhasználó a lehető legközvetlenebbül a kikötési pont alatt dolgozzon.

   - **Kikötési magasság:** A felhasználó számára szükséges zuhanási tér (FC) növekszik, ahogy a kikötési magasság (A) csökken. A felhasználó nagyobb mértékű szabadesést tapasztal, amikor az alatta lévő kikötési ponthoz csatlakozik, mivel zuhanás esetén addig a pontig kell elmozdulnia.
   - **Lengő zuhanások:** A felhasználó számára szükséges zuhanási tér (FC) növekszik, ahogy a maximális munkasugár (W) nő. Lengő zuhanás akkor következik be, amikor a kikötési pont nincs közvetlenül a felhasználó felett a zuhanás bekövetkeztekor. A lengő zuhanás inga-hatása miatt a felhasználó a kikötési ponton túl, az ellenkező irányba is kilenghet, a zuhanás pillanatában fennálló munkasugaránál nagyobb távolságra. Egy tárgynak való ütközés ereje lengő zuhanás során súlyos sérülést vagy halált okozhat. Ne engedje meg a lengő zuhanást, ha sérülés következhet be.

5. ábra – Zuhanási tér követelményei



Zuhanási tér meghatározása

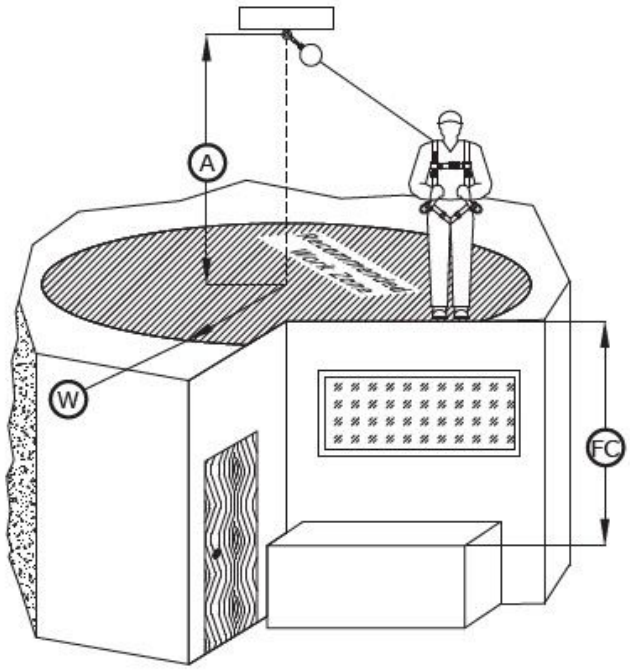
Ez a zuhanási tér táblázat a felhasználó maximális munkasugarát adja eredményül. A szükséges zuhanási teret a felső tengelyen (FC) mérjük.

A feltüntetett minden értékhez 6,0 láb (1,8 m) felhasználói magasságot vettünk alapul. Térdelés vagy guggolás csökkenti a tényleges felhasználói magasságot, és további 3,28 láb (1,0 m) zuhanási teret tesz szükségessé.

A zuhanási tér táblázat használata:

1. Határozza meg az alrendszerhez tartozó csatlakozási magasságot (A). A csatlakozási magasság a munkaplatform tetejétől a csatlakozási kikötési pont aljáig mérendő.
2. Határozza meg a szükséges zuhanási teret (FC) a munkaplatform aljától a következő, alatta lévő akadály tetejéig.
3. Használja az (A) és (FC) értékeket a táblázatban a maximális munkasugár (W) meghatározásához a kikötési ponttól.

Jelmagyarázat
A = Csatlakozási magasság
W = Maximális munkasugár
FC = Szükséges zuhanási tér



Zuhanási tér táblázat #1

Hatókör	Valamennyi SRD modell
Felhasználói tömeg	130 lb - 310 lb (59 kg - 140 kg)
Biztonsági tényező	1,5 láb (0,45 m)

A	FC					
	<6 láb (1,8 m)	6 láb (1,8 m)	7 láb (2,1 m)	8 láb (2,4 m)	láb (2,7 m)	≥10 láb (3 m)
8 láb (2,4 m)	X	0 láb (0 m)	2,5 láb (0,76 m)	3,8 láb (1,15 m)	4,9 láb (1,49 m)	6,0 láb (1,82 m)

A	FC					
	<6 láb (1,8 m)	6 láb (1,8 m)	7 láb (2,1 m)	8 láb (2,4 m)	láb (2,7 m)	≥10 láb (3 m)
10 láb (3 m)	X	0 láb (0 m)	3,1 láb (0,94 m)	4,6 láb (1,40 m)	5,9 láb (1,80 m)	7,1 láb (2,16 m)
20 láb (6,1 m)	X	0 láb (0 m)	5,4 láb (1,65 m)	7,7 láb (2,35 m)	9,6 láb (2,92 m)	11,3 láb (3,44 m)
30 láb (9,1 m)	X	0 láb (0 m)	7,0 láb (2,13 m)	10,0 láb (3,04 m)	12,3 láb (3,75 m)	14,3 láb (4,36 m)
50 láb (15,2 m)	X	0 láb (0 m)	9,4 láb (2,87 m)	13,4 láb (4,08 m)	16,5 láb (5,03 m)	19,3 láb (5,88 m)
70 láb (21,3 m)	X	0 láb (0 m)	11,3 láb (3,44 m)	16,1 láb (4,90 m)	19,8 láb (6,04 m)	22,9 láb (6,98 m)
85 láb (25,9 m)	X	0 láb (0 m)	12,6 láb (3,84 m)	17,8 láb (5,43 m)	21,9 láb (6,68 m)	25,4 láb (7,74 m)
---	**W**					

3.3.3 Zuhanási tér csúcstechnológiás esetére: Az e jelen utasításban tárgyalt SRD modellek közé tartoznak a csúcstechnológiás használatra készült modellek. A csúcstechnológiás képességekkel rendelkező önfelcsévélő eszközöket (SRD-LE) olyan alkalmazásokban kell használni, ahol az SRD vagy annak zuhanásgátlója érintkezhet a csúcstechnológiással. Ne használjon más típusú SRD-t ezekben az alkalmazásokban.

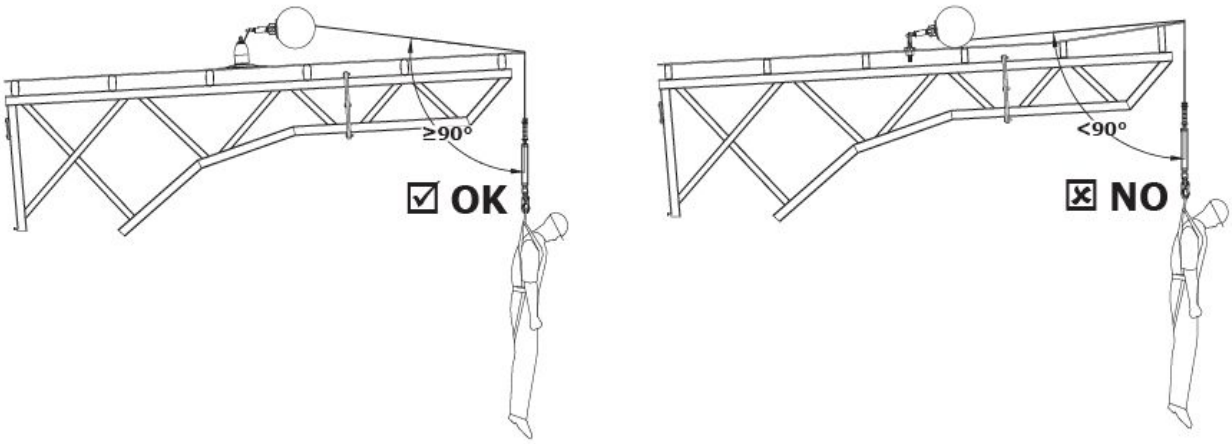
A. **Óvintézkedések:** Az SRD-LE eszközökre számos egyedi óvintézkedés vonatkozik, amelyeket használat közben be kell tartani. Az SRD-LE használatának tervezésekor vegye figyelembe az e leírásban meghatározott, SRD-LE-re vonatkozó valamennyi követelményt.

- A felhasználóknak be kell tartaniuk az 1. táblázatban az SRD-LE modellekre meghatározott kapacitáskövetelményeket.
- Az SRD-LE-t úgy kell telepíteni, hogy zuhanás esetén a zuhanásgátló ne haladjon át a csúcstechnológiáson 90 foknál kisebb szögben. Lásd az 5B ábrát hivatkozásként.
- A csatlakozási pontot a lehetséges zuhanási él magasságában vagy az fölött helyezze el. Az él alatti csatlakozási pontok veszélyesek, mert a zuhanásgátló 90 foknál kisebb szögben térül el. Lásd az 5B ábrát hivatkozásként.
- Ne dolgozzon a nyílás csatlakozási ponttal ellentétes, távolabbi oldalán.
- Az SRD-LE eszközök használata különleges mentési eljárásokat tehet szükségessé.
- Sohase használjon D gyűrű hosszabbítót SRD-LE eszközökkel csúcstechnológiás alkalmazásokban.

B. **Éles szegély vizsgálatok:** Az e leírásban tárgyalt SRD-LE modelleket sikeresen tesztelték vízszintes használatra és sorjamentes acélélen történő zuhanásokra. Ennek eredményeként ezek az SRD-LE modellek hasonló helyzetekben használhatók. E modellek használatának minden követelményét be kell tartani, beleértve az előírt visszaléptetési távolságokat. Noha az SRD-LE ellenállóbb, mint az SRD, a felhasználónak lehetőség szerint továbbra is kerülje a munkavégzést olyan helyen, ahol a zuhanásgátló folyamatosan vagy ismételten éles szegélyekhez és koptató felületekhez dörzsölődik.

C. **Zuhanási tér követelmények:** Az SRD-LE modelleknek saját zuhanási tér követelményeik vannak, amelyeket be kell tartani. Csúcstechnológiás alkalmazásokhoz az SRD-LE zuhanási tér diagramjait kell használni a standard zuhanási tér diagramok helyett. Az SRD-LE zuhanási tér diagramok használata nem helyettesíti az SRD-LE használatát.

5B ábra - Eltérülési szög



A szükséges zuhanási tér az alábbi táblázatokban található. A szükséges zuhanási tér meghatározásához:

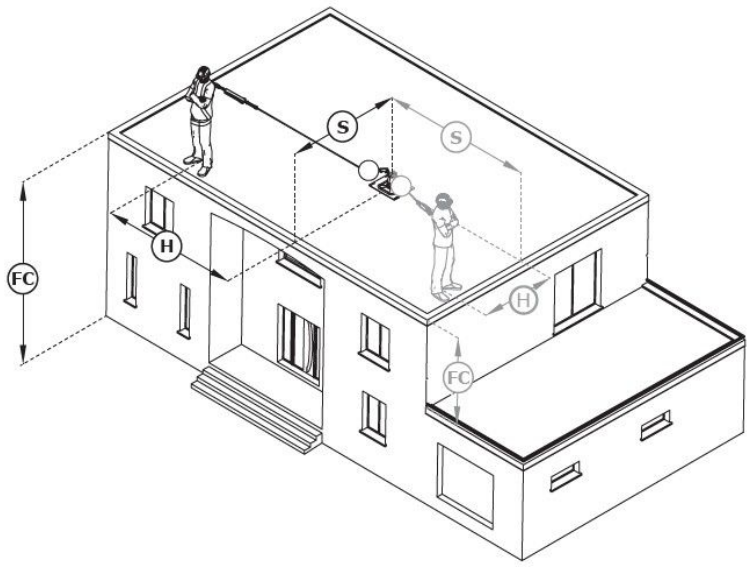
1. Válassza ki azt a távolság táblázatot, amely megfelel a terméktípusának, és olyan kapacitást tartalmaz, amely illeszkedik az együttes súlyához.
2. Határozza meg az alrendszer visszahúzási távolságát (S). A visszahúzási távolságot a csatlakozási ponttól a munkafelület széléig mérjük.
3. Határozza meg az alrendszer vízszintes távolságát (H). A vízszintes távolságot a csatlakozási ponttal közvetlenül szemben lévő perempontról a munkaterület legnagyobb kiterjedésének megfelelő perempontig mérjük.
4. Miután meghatározta a visszahúzási távolságot (S) és a vízszintes távolságot (H), használja az (S) és (H) értékeket a zuhanási tér táblázatban a szükséges zuhanási tér (FC) megállapításához.

Értékek közötti esetben: A visszahúzási távolságot (S) lefelé, a vízszintes távolságot (H) felfelé kerekítse. Ha nincs magasabb felsorolt érték, a felhasználónak módosítania kell a pozícióját, hogy a táblázatban maradjon.

A felhasználó munkasugarának legnagyobb kiterjedésének meghatározásához szükség lehet ezen lépések megismétlésére minden csúcstechnológiás perem esetében, amelyhez a felhasználó közel tartózkodik.

Csúcstechnológiás zuhanási tér diagramok

Jelmagyarázat
S = Visszaállási távolság
H = Vízszintes távolság
FC = Szükséges zuhanási tér



Zuhanási tér diagram #1

Hatókör	Minden SRD-LE modell
Felhasználói súly	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Biztonsági tényező	1.5 ft. (0.45 m)

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X

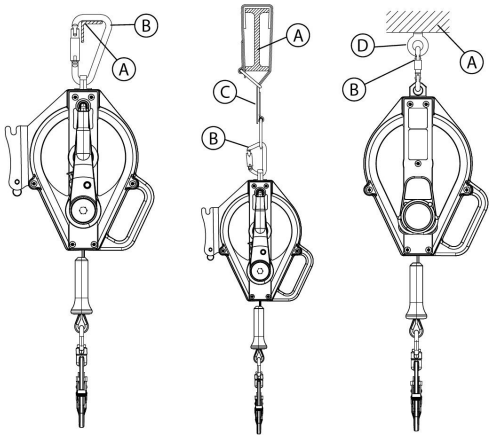
S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Csatlakoztatás csatlakozási ponthoz: A csatlakozási szerkezethez történő rögzítéskor a felhasználónak meg kell győződnie arról, hogy a csatlakozási szerkezet megfelel az ezen utasításokban meghatározott összes követelménynek. Amennyiben lehetséges, a kikötési pont (A) közvetlenül a fej fölött legyen, hogy minimalizálja a szabadesés és a lengő zuhanás veszélyeit. Lásd a hivatkozott ábrát. A rendszer és a termék konfigurációjától függően a felhasználó az SRD Felső csatlakozóját (B) közvetlenül a csatlakozási szerkezethez, vagy egy rögzítőcsatlakozóhoz, illetve a kettő közötti csatlakozási ponthoz rögzítheti.

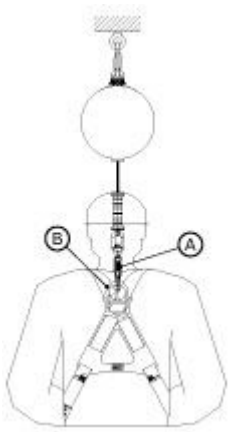
3.5 Csatlakoztatás testhevederhez: Az SRD testhevederhez történő csatlakoztatása a testhevedertől és az alkalmazott rögzítőelemtől függően változik. Lásd a hivatkozott ábrát. A rögzítéshez csatlakoztassa az SRD Alsó csatlakozóját (A) a teljes testheveder Rögzítőeleméhez (B). További információért, hogy mely rögzítőelemek használhatók, tekintse meg a testheveder gyártói utasításait.

> A „termékek áttekintése” meghatározza, hogy az Ön SRD modellje mely leesés elleni védelem alkalmazásokhoz használható. Biztosítsa, hogy testhevedere használata megfeleljen ezen követelményeknek. Leesésvédelem alkalmazásokhoz teljes testheveder szükséges.

6. ábra – Csatlakoztatás csatlakozási ponthoz



7. ábra – Csatlakoztatás testhevederhez



3.6 Csatlakoztatás háromlábú állványhoz

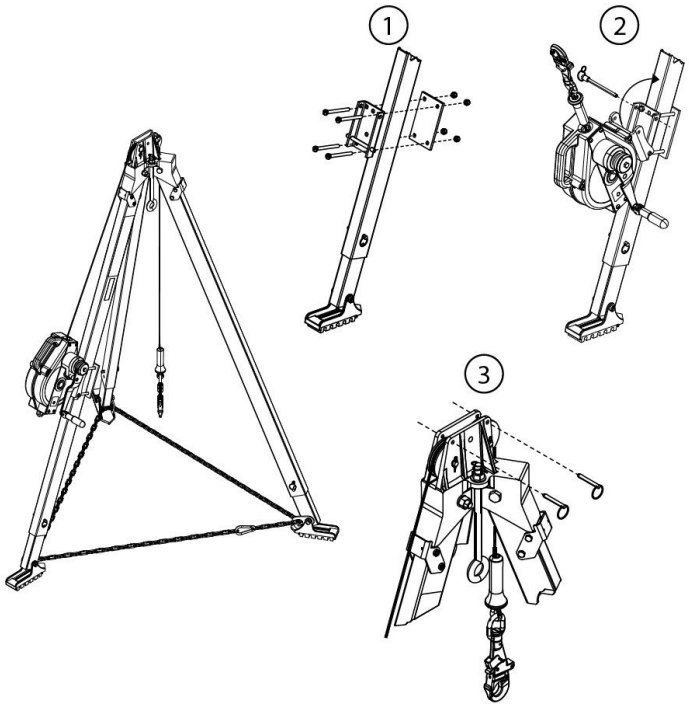
Háromlábú állványra szerelés: Ez a szakasz a visszanyerő hajtókarral felszerelt SRD-R modellekre vonatkozik. Ezek az SRD-R modellek kompatibilis háromlábú állványra szerelhetők kompatibilis rögzítő konzol használatával. Lásd a kapcsolódó ábrát.

1. **Rögzítse a rögzítőtalpat az állvány lábára.** Szerelje össze a rögzítőtalpat az állvány lába körül. A rögzítőtalpat legalább 12 in. (30 cm) magasságban helyezze el az állványláb biztosítócsapja felett, majd húzza meg a rögzítőcsavarokat 15 ft-lb. (20 N-m) nyomatékkal. Ne húzza túl a csavarokat.

   > Soha ne rögzítse a rögzítőtalpat az állványláb teleszkópos csövére.

2. **Rögzítse az SRD rögzítő konzolját a rögzítőtalpra.** Helyezze a rögzítő konzol hornyait a rögzítőtalpból kiálló rúdvégekre. Billentse az SRD-t az állványláb felé, amíg a rögzítő konzol furatai egyvonalba nem kerülnek a rögzítőtalp furataival. A rögzítéshez helyezze be a biztosítócsapot az egyvonalba állított furatokon keresztül.
3. **Vezesse a zuhanásgátlót az állvány görgői fölött.** Távolítsa el a két rögzítőcsapot a görgőkből. Helyezze el a zuhanásgátlót a görgők hornyain belül. Helyezze vissza a görgők rögzítőcsapjait.

8. ábra – Háromlábú állványra szerelés



4.0 Használat

4.1 Minden egyes használat előtt: Ellenőrizze, hogy a munkaterülete és a Leesés elleni védelem rendszere megfelel-e a jelen utasításokban meghatározott valamennyi kritériumnak. Győződjön meg arról, hogy hivatalos mentési terv áll rendelkezésre. Vizsgálja meg a terméket a „Felhasználói" ellenőrzési pontok szerint, amelyeket az „Ellenőrzési és karbantartási napló" tartalmaz. Ha az ellenőrzés nem biztonságos vagy hibás állapotot tár fel, vagy ha kétségei vannak a biztonságos használhatóságával kapcsolatban, azonnal vonja ki a terméket a használatból. Egyértelműen címkézze fel a terméket „NE HASZNÁLJA" felirattal. További információért lásd az 5. fejezetet.

4.2 Csatlakozási: A termék teherbírásán túl bármely leesés elleni védelmi rendszernek figyelembe kell vennie a támasztó szerkezetek vagy alkatrészek szilárdságát.

A. **Kikötési szerkezet:** A terméket rögzítő kikötési szerkezetnek képesnek kell lennie ellenállni a szükséges terheléseknek, ahogyan azt a termék leesés elleni védelmi rendszere megengedi.

   A kikötési szerkezetre vonatkozó követelmények a rendszer alkalmazásától, valamint attól függően változnak, hogy hitelesített vagy nem hitelesített rögzítésről van-e szó. A kikötési szerkezetnek el kell viselnie a statikus terheléseket azokon az irányokon, amelyeket a rögzítőcsatlakozó megenged.

Rendszer alkalmazás	Hitelesített rögzítés	Nem hitelesített rögzítés	Meghatározza
Leesésvédelem	A maximális megállító erő kétszerese	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Visszatartó	Az előrelátható erő kétszerese	1,000 lbf (4.4 kN) az ANSI szerint	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) az OSHA szerint	
Munkapozicionáló	Az előrelátható erő kétszerese	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Mentés	Az alkalmazott terhelés ötszöröse	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

Ha egynél több rendszer van csatlakoztatva egy csatlakozási ponthoz, a fenti szilárdsági értékeket meg kell szorozni a csatlakoztatott rendszerek számával. További információért lásd az ANSI Z359.2 szabványt.

> A csatlakozást szakképzett személynek kell jóváhagynia.

B. **Kikötési csatlakozási pontok:** A termékkel együtt használt kikötési csatlakozási pontoknak képesnek kell lenniük elviselni a termék által kifejtett terheléseket.

4.3 Zuhanás után: Ha ezt a felszerelést leesésvédelem vagy hatóerő érte, azonnal vonja ki a használatból. Egyértelműen címkézze fel „NE HASZNÁLJA" felirattal. További információért lásd az 5. fejezetet.

4.4 Működés: SRD használata előtt a munkavállalónak rögzítenie kell az SRD-t egy kikötési csatlakozási ponthoz és a teljes testheveder egy rögzítési eleméhez. Miután rögzítette, a munkavállaló a kijelölt biztonságos munkaterületen belül normál sebességgel mozoghat. Használat közben mindig engedje, hogy az SRD zuhanásgátlója kontrolláltan visszacsévélődjön a készülékbe.

4.5 Vezetőkötelek: A munkaterülettől és a rendszer konfigurációjától függően előfordulhat, hogy a felhasználó nem mindig éri el az SRD-t a kikötési pontján. Ilyen esetekben vezetőkötélre lehet szükség. A vezetőkötél egy hosszú zsinórdarab, amely áthurkolódik az SRD alsó csatlakozóján, majd visszahurkolódik önmagába. Ilyen módon csatlakoztatva a felhasználó a vezetőkötél húzásával fel vagy le tudja emelni az SRD alsó csatlakozóját a saját helyzetéhez.

> Biztosítsa, hogy a vezetőkötél szabad vége ne gabalyodjon össze más munkavállalókkal, felszereléssel vagy gépekkel. Szükség esetén tartsa vissza a vezetőkötél szabad végét.

4.6 Használat vízszintes rendszerekkel A jelen utasításban ismertetett SRD-k kompatibilisek vízszintes rendszerekkel, például Vízszintes zuhanásgátló (HLL) rendszerekkel és vízszintes sínes rendszerekkel. Az SRD-k kompatibilitásával kapcsolatos további információkért lásd a vízszintes rendszer gyártói utasításait. SRD-k csak akkor használhatók vízszintes rendszerrel, ha mindkét termék lehetővé teszi az ilyen használatot.

> Az e jelen utasításokban közölt szükséges zuhanási tér értékek merev, álló kikötési ponttal való használatra vonatkoznak. Ezek az értékek nem érvényesek, ha a terméket Vízszintes zuhanásgátló (HLL) rendszerrel használják. A HLL rendszer gyártói utasításaiban található, arra a rendszerre vonatkozó zuhanási tér táblázatokat, illetve azokat a további tényezőket tekintse át, amelyeket figyelembe kell venni, mielőtt a jelen utasításokban szereplő táblázatokat alkalmazná.

4.7 Visszanyerési működtetés: Az SRD-R Visszanyerő hajtókarja használható a felfüggesztett munkavállaló fel- vagy leengedésére. A Visszanyerő hajtókar használatához először be kell kapcsolni a Visszanyerő módot, majd forgatni a kart. Lásd a 8. ábrát hivatkozásként. A Visszanyerő mód aktiválásához és a Visszanyerő hajtókar használatához:

1. Engedje ki a Visszanyerő hajtókart.
2. Hajtsa ki a karfogantyút az SRD házból az aktív helyzetébe.
3. Húzza ki és tartsa a váltógombot a nyitott állásban.
4. Nyomja be a hajtókart, és engedje el a váltógombot a Visszanyerő mód bekapcsolásához. Szükség esetén forgassa az hajtókart az óramutató járásával megegyező irányba a fogaskerék kapcsolásának elősegítéséhez.
5. Forgassa a Visszanyerő hajtókart a felfüggesztett munkavállaló felemeléséhez vagy leengedéséhez.

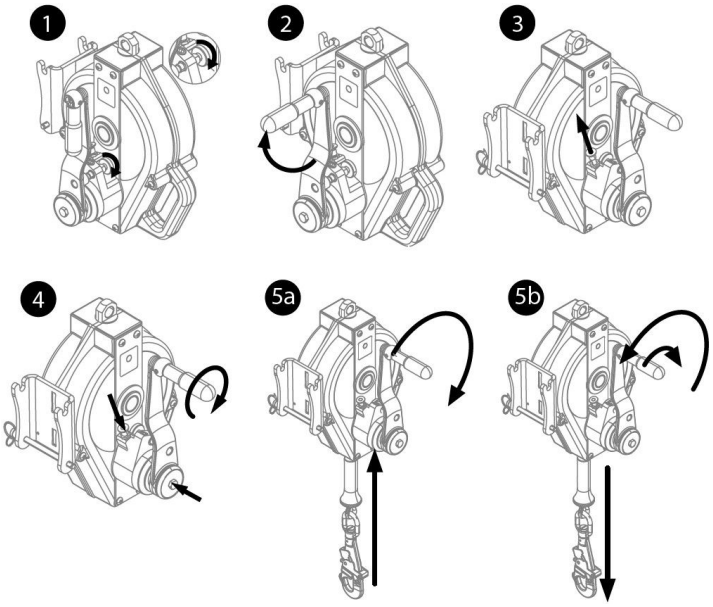
    A. Felemeléshez: Forgassa a Visszanyerő hajtókart az óramutató járásával ellentétes irányba.
    B. Leengedéshez: Először forgassa a Visszanyerő hajtókart az óramutató járásával ellentétes irányba a leesésvédelmi fék kioldásához. Ezután forgassa a Visszanyerő hajtókart az óramutató járásával megegyező irányba a leengedéshez.

> Ne próbálja működtetni a Visszanyerő módot, amikor a zuhanásgátló teljesen vissza van húzva. Amint a zuhanásgátló teljesen visszahúzódik vagy kihúzódik, azonnal állítsa le a hajtókar forgatását.

> A Mentő hajtókar kizárólag mentési alkalmazásokhoz használható. Más célra ne használja.

> A 3M SRD-R-ek nem tartalmaznak túlterhelés tengelykapcsolót, amely korlátozná a hajtás alkatrészeire és a csatlakoztatott személyre kifejtett erőket. Kerülje a laza kötelet Visszanyerő módban. Ha a csatlakoztatott munkavállaló elakad egy akadályban a visszanyerés során, ügyeljen arra, hogy a folyamatos emelésből eredő túlzott erő ne érje a munkavállalót.

9. ábra – Visszanyerési működtetés



4.8 Visszanyerés kikapcsolása: Az SRD-R-t minden használat után ki kell kapcsolni a Visszanyerő módból. A Visszanyerő mód kikapcsolásához:

> Amikor a Visszanyerő mód ki van kapcsolva, a zuhanásgátlónak teljesen vissza kell húzódnia az SRD burkolatába. Az esetleges sérülések elkerülése érdekében tartsa kézben a zuhanásgátlót, vagy húzza vissza, mielőtt kikapcsolná.

1. Távolítsa el a terhelést a zuhanásgátlóról.
2. Húzza ki és tartsa a váltógombot a nyitott állásban.
3. Húzza ki a hajtókart a kikapcsoláshoz, majd engedje el a váltógombot.
4. Húzza ki és forgassa le a karfogantyút az SRD háza felé a tárolási helyzetbe.

4.9 Az RSQ leeresztő gomb használata: Egyes termékmodellek fel vannak szerelve RSQ leeresztő gombbal. Az RSQ leeresztő gomb lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy a terméket leesésvédelem és leeresztés üzemmódok között átkapcsolják.

- **Leesésvédelem üzemmód:** Leesésvédelem üzemmódban a termék megállítja a felhasználó zuhanását és felfüggesztve tartja a felhasználót.
- **Leeresztés üzemmód:** Leeresztés üzemmódban a termék szabályozza a felhasználó ereszkedési sebességét, lehetővé téve számára, hogy a zuhanást követően alacsonyabb szintre ereszkedjen.

Lásd az ábrát hivatkozásként. A leeresztő gomb két üzemmód közötti átkapcsolásához:

1. Húzza ki a leeresztő gombot. Ez azonnal bekapcsolja a leeresztés üzemmódot.

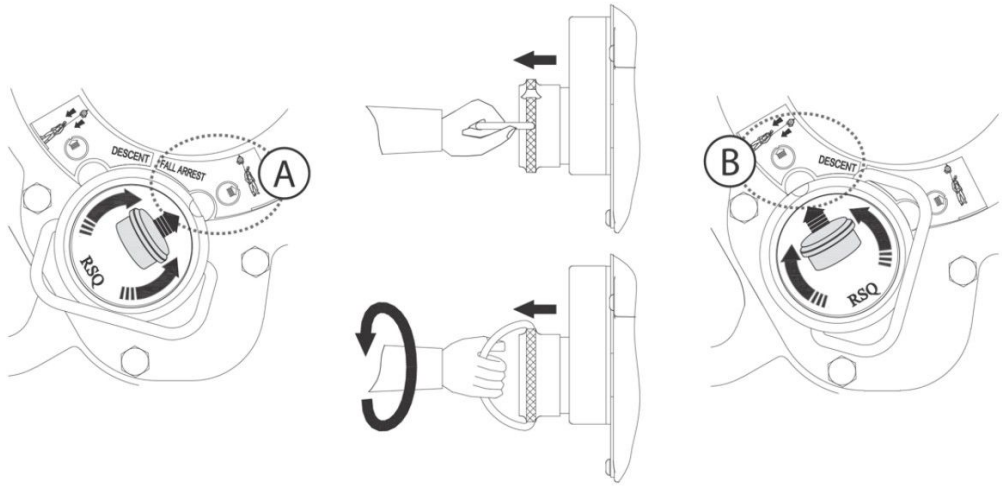
   > Sohase kapcsoljon leeresztés üzemmódba, amíg a felhasználó be van biztosítva, kivéve, ha a felhasználó készen áll az ereszkedésre.

2. Forgassa el a leeresztő gombot addig, amíg a nyíl a kiválasztott üzemmódra mutat, Leesésvédelem (A) vagy Leeresztés (B), és a gomb a helyére kattan. A gomb elengedése beállítja a terméket az adott üzemmódra.

   > A termék leeresztés üzemmódban marad, kivéve, ha a gombot a leesésvédelem üzemmódra állítják. A leesésvédelem üzemmódon kívüli összes állás leeresztés üzemmódnak minősül, ideértve azt is, amikor a gomb ki van húzva, és amikor semleges helyzetben van beállítva.

   > 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN – 0.45 kN) erő szükséges a leeresztő gomb kioldásához a leesésvédelem üzemmódból.

10. ábra – Az RSQ leeresztő gomb használata



4.1 Leeresztési alkalmazások: Az RSQ leeresztő gombbal rendelkező termékmodellek használhatók felhasználók alacsonyabb szintre vagy platformra történő leengedésére mentés vagy menekülés céljából. A leeresztést a helyzettől függően a felhasználó vagy egy segítő kezdeményezheti.

> Ezt a terméket vészhelyzeti leesésvédelemre és leeresztésre tervezték. Csak egyszeri függőleges leeresztésre használható. Ha a terméket leeresztésre használták, azonnal vonja ki a használatból.

> A termékhasználat számításával kapcsolatos további információkért lásd a „Leeresztési energiaérték” című részt.

A. **Leeresztő gomb:** A leeresztés a leeresztő gomb leeresztés üzemmódra állításával kezdeményezhető. Alternatívaként a leeresztés üzemmód ideiglenesen bekapcsolható a leesésvédelem üzemmódból a gomb egyszerű kihúzásával, majd a felhasználó ereszkedésének befejezésekor a gomb visszaengedésével a leesésvédelem üzemmódra.

   > A leeresztési üzemmódok közötti váltásról további információkért lásd „Az RSQ leeresztő gomb használata” című részt.

B. **Segített mentőrúddal:** Olyan helyzetekben, amikor a leeresztő gomb nem érhető el, a mentőrúd tartozék használható a leeresztés kezdeményezésére. Lásd az ábrát hivatkozásként. A leeresztés üzemmód kezdeményezéséhez:

   1. Illessze be a leeresztő gombot a mentőrúd villájának nyílásába úgy, hogy a gomb a két villaág között legyen.

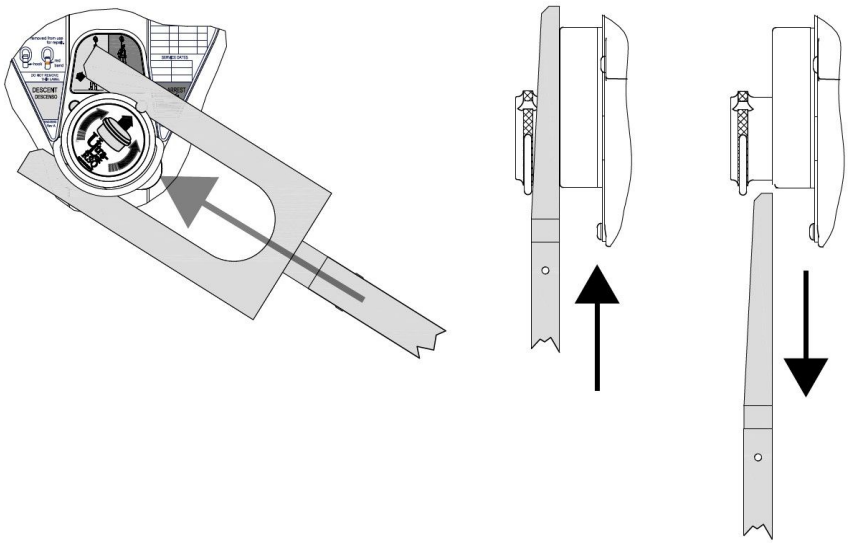
      > A mentőrúdnak egyenesnek kell lennie a leeresztő gomb behelyezésekor. Ha a mentőrúd szögben áll, megsértheti a leeresztő gombot.

   2. Nyomja előre a mentőrudat, amíg a leeresztő gomb teljesen be nem illeszkedik a rúd villájába. Ez a villa által a gomb kihúzását és a leeresztés indítását eredményezi.

      > A villa a formájának köszönhetően természetes módon kapcsolódik a leeresztő gombhoz. Ne próbálja meg kifeszíteni a gombot.

      > A leeresztő gomb elengedése a gombot a jelzett helyzetébe állítja. Ha a gombot a leesésvédelem üzemmódból húzták ki, elengedést követően újra bekapcsolja a leesésvédelem üzemmódot, feltéve, hogy a gombot nem forgatták el.

11. ábra – Segített mentőrúd



5.0 Ellenőrzés

> Miután a berendezést kivonták a használatból, csak akkor helyezhető ismét üzembe, ha egy kompetens személy írásban megerősíti, hogy ez elfogadható.

5.1 Ellenőrzések gyakorisága: A terméket minden használat előtt a felhasználónak, valamint az alábbiakban meghatározott időközönként a felhasználótól eltérő kompetens személynek is ellenőriznie kell. A berendezés gyakoribb használata és a szigorúbb körülmények szükségessé tehetik a kompetens személy által végzett ellenőrzések gyakoribb elvégzését. Ezen ellenőrzések gyakoriságát a munkaterület sajátos körülményei alapján a kompetens személynek kell meghatároznia.

Vonatkozó szabvány vagy régió	A kompetens személy által végzett ellenőrzések előírt gyakorisága
ANSI és OSHA	Évente egyszer

5.2 Ellenőrzési eljárások: A terméket az „Ellenőrzési és karbantartási naplóban” felsorolt eljárások szerint ellenőrizze. Minden egyes ellenőrzés dokumentációját a berendezés tulajdonosának meg kell őriznie. Egy ellenőrzési és karbantartási naplót a termék közelében kell elhelyezni, vagy más módon könnyen hozzáférhetővé kell tenni a felhasználók számára. Javasolt a terméket a következő vagy az utolsó ellenőrzés dátumával megjelölni.

5.3 Hibák: Ha a termék meglévő hiba vagy nem biztonságos állapot miatt nem helyezhető ismét üzembe, akkor a terméket meg kell semmisíteni, vagy javítás céljából a 3M-hez vagy egy 3M által felhatalmazott Szervizközpont részére kell elküldeni.

5.4 Termék élettartama:A termék funkcionális élettartamát a munkakörülmények és a karbantartás határozza meg. Amíg a termék megfelel az ellenőrzési kritériumoknak, a használatban maradhat.

6.0 Karbantartás, tárolás és javítás

> A karbantartást igénylő vagy karbantartásra ütemezett berendezést „NE HASZNÁLJA” jelzéssel kell ellátni. Ezeket a berendezéscímkéket nem szabad eltávolítani a karbantartás elvégzéséig.

6.1 Tisztítás: Időszakosan tisztítsa meg a zuhanásgátlót és a termék külső részét vízzel és enyhe szappanos oldattal. Öblítse le alaposan a terméket, és szárítsa meg levegőn. Szükség szerint tisztítsa meg a címkéket. További információkért tekintse meg a weboldalunkon található műszaki tájékoztatót: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Ártalmatlanítás: Vágja el vagy más módon tegye használhatatlanná a zuhanásgátlót, majd a terméket ártalmatlanítsa megfelelő módon.

6.3 Javítás: Csak a 3M vagy a 3M által írásban felhatalmazott felek végezhetnek javítást ezen a berendezésen. Ne próbálja meg a terméket szétszerelni, és ne kenjen meg semmilyen alkatrészt.

6.4 Tárolás és szállítás: A terméket hűvös, száraz, tiszta, közvetlen napfénytől védett környezetben tárolja és szállítsa. Kerülje a kémiai gőzök által érintett területeket. Hosszabb tárolás után alaposan ellenőrizze az alkatrészeket.

> A meleg és az extrém hideg környezet közötti hirtelen átmenetek befolyásolhatják a berendezés teljesítményét. A mechanikus eszközöket (például önvisszahúzó eszközök, csörlők, mentőeszközök, mászóhüvelyek stb.) a szélsőséges hideghez vagy meleghez a munkakörnyezettel azonos hőmérsékleten való tárolással kell a használathoz hozzáigazítani. A berendezés munkakörnyezetében minden használat előtt végezzen előzetes ellenőrzést.

7.0 Címkék és jelölések

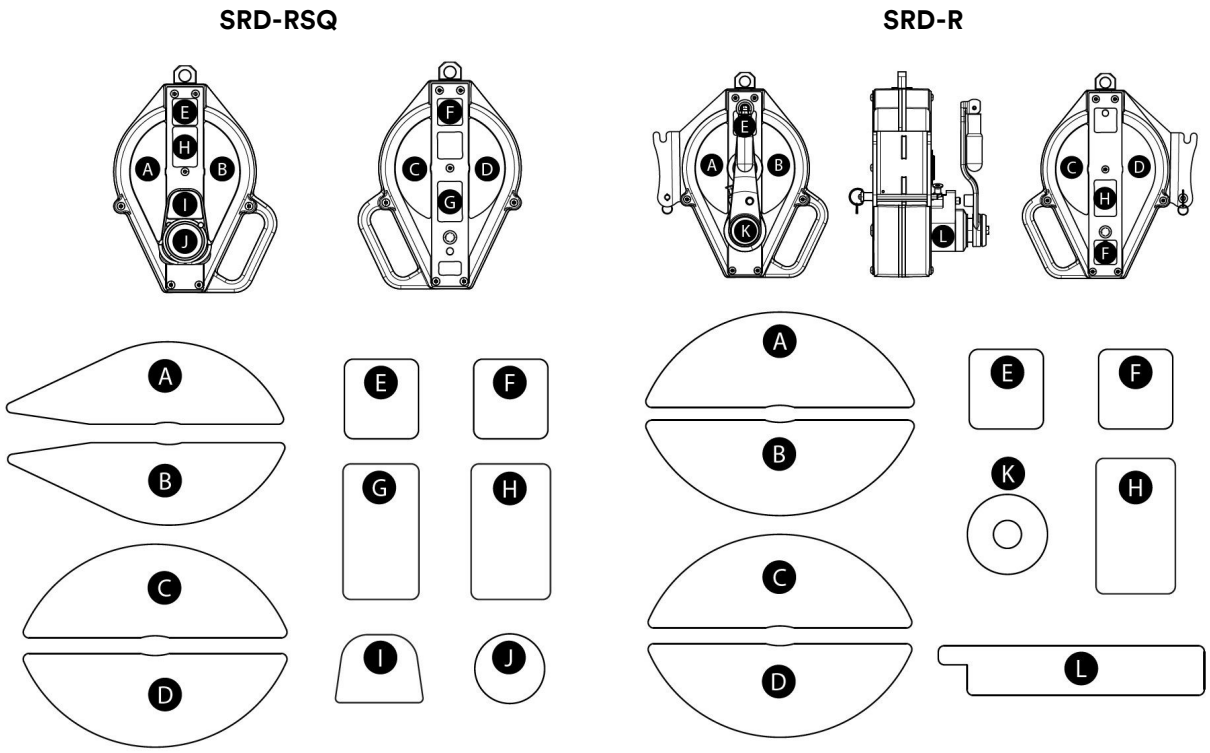
7.1 Összefoglalás: A „Termékcímkék” ábra a terméken található címkéket és jelöléseket szemlélteti. Az egyes címkékkel és jelölésekkel kapcsolatban alább található az információk összefoglalása.

Minden címkekép illusztráció. Mindig a termékcímkéket vegye alapul a konkrét megfelelőségi és teljesítményadatok tekintetében.

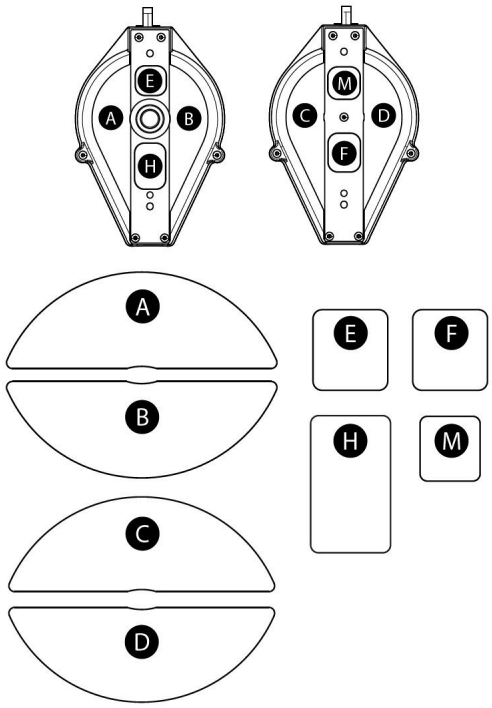
A hiányzó vagy sérült címkéket ki kell cserélni. Minden címkének teljes mértékben olvashatónak kell lennie.

A	Termékinformációs címke
B	Termékellenőrzési címke
C	Termékinformációs címke – gyártási dátumot, modellszámot, anyagot tartalmaz
D	Termékhasználati címke
E	Termékellenőrzési címke
F	RFID-címke
G	Termékfigyelmeztető címke – specifikációk és használat
H	Termékfigyelmeztető címke – önvisszahúzó zuhanásgátló pozicionálása
I	RSQ címke
J	RSQ címke
K	Visszanyerési műveleti címke
L	Visszanyerési műveleti címke
M	Márkajelzés

12. ábra – Termékcímkék



SRD és SRD-LE



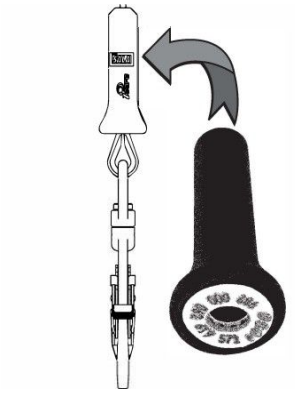
RFID-címke

Elhelyezés: A jelen felhasználói útmutatóban tárgyalt 3M termék Rádiófrekvenciás Azonosító (RFID) címkével van ellátva. Az RFID-címkék RFID-címke olvasóval együtt használhatók a termékellenőrzési eredmények rögzítésére. Az RFID-címke helyének megtekintéséhez lásd az „RFID-címke helye” szakaszt.

Ártalmatlanítás: A termék ártalmatlanítása előtt távolítsa el az RFID-címkét, és a helyi előírásoknak megfelelően helyezze el/hasznosítsa újra.

További információkért kérjük, keresse fel webhelyünket: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

13. ábra – RFID-címke helye



Szószedet

Meghatározások: Az alábbi kifejezések és meghatározások szerepelnek ebben az útmutatóban:

> A kifejezések és meghatározások átfogó listájáért kérjük, keresse fel webhelyünket: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Meghatalmazott személy:** A munkáltató által kijelölt személy, aki olyan helyen lát el feladatokat, ahol a leesés kockázatának van kitéve.

- **Kompetens személy:** Olyan személy, aki képes azonosítani a környezetben vagy a munkakörülményekben fennálló, előrelátható, egészségtelen, veszélyes vagy a munkavállalókra nézve ártalmas veszélyeket, és felhatalmazással rendelkezik arra, hogy haladéktalan helyesbítő intézkedéseket tegyen azok megszüntetése érdekében.
- **Leesésvédelmi rendszer:** Leesés elleni védelmi felszerelések olyan összeállítása, amelyet a felhasználó védelmére konfiguráltak leesés esetére.
- **Szakképzett személy:** Olyan személy, aki elismert diplomával, oklevéllel vagy szakmai minősítéssel rendelkezik, vagy aki kiterjedt ismeretei, képzése és tapasztalata révén sikeresen bizonyította képességét a leesés elleni védelem és a mentési rendszerekhez kapcsolódó problémák megoldására vagy kezelésére a vonatkozó nemzeti, regionális és helyi előírások által megkövetelt mértékben.
- **Mentési rendszer:** Leesés elleni védelmi felszerelések olyan összeállítása, amelyet arra konfiguráltak, hogy a személyt a veszélyforrásoktól biztonságos helyre juttassa. Szabadesés nem megengedett.
- **Mentő:** A mentési rendszert irányított mentés végrehajtására használó személy.
- **Visszatartó rendszer:** Leesés elleni védelmi felszerelések olyan összeállítása, amelyet arra konfiguráltak, hogy megakadályozza a felhasználót a leesés kockázatának elérésében. Szabadesés nem megengedett.
- **Felhasználó:** Olyan személy, aki tevékenységeit leesés elleni védelmi rendszer által védve végzi.
- **Önvisszahúzó eszköz:** Olyan felszereléstípus, amely egy dobra feltekert zuhanásgátlóból áll, amely visszahúzódik egy zárt burkolatba.
- **Munkapozicionáló rendszer:** Leesés elleni védelmi felszerelések olyan összeállítása, amely a felhasználó munkapozícióban történő alátámasztására szolgál.

Vizsgálati és karbantartási napló

E táblázat másolatát minden egyes vizsgálathoz használni kell. Rögzítse az alábbi információkat.	
Gyártó: 3M Leesés elleni védelem	
Modellszám (sorozatszám):	
Vásárlás dátuma:	**Első használat dátuma:**

> A terméket a felhasználónak, továbbá a meghatározott időközönként a felhasználótól eltérő kompetens személynek is ellenőriznie kell. További információkért lásd az 5. fejezetet.

Alkatrész	Ellenőrzési eljárás	Ellenőrzés eredménye (Megfelelt vagy Nem felelt meg)
SRD - Általános (14.1. ábra)	Ellenőrizze a laza csavarokat és a meghajlott vagy sérült alkatrészeket.	
	Ellenőrizze a burkolatot (A) deformáció, repedések vagy egyéb sérülés szempontjából.	
	Ellenőrizze a forgó szemet (B) deformáció, repedések vagy egyéb sérülés szempontjából. A forgó szemnek biztonságosan kell kapcsolódnia az SRD-hez, ugyanakkor szabadon kell fordulnia.	
	A zuhanásgátló (C) akadálytalanul, késlekedés nélkül kell, hogy ki- és visszacsévélődjön, laza szakasz kialakulása nélkül.	
	Győződjön meg róla, hogy a készülék hirtelen rántásra reteszel. A reteszelésnek pozitívnak kell lennie megcsúszás nélkül.	
	Ellenőrizze az egész egységet korrózió jelei után kutatva.	
Csatlakozók (14.2. ábra)	Ellenőrizze az összes csatlakozón a sérülés és a korrózió jeleit. Ellenőrizze, hogy minden csatlakozó megfelelően működik. Ahol van: a kapuk (A) megfelelően nyíljanak, záródjanak, reteszeljenek és oldjanak; a forgó szemek (B) akadálytalanul forogjanak; a reteszelő gombok és csapok megfelelően működjenek.	
Forgó biztonsági horog és zuhanásjelző (14.3. ábra)	Ellenőrizze a zuhanásjelzőt. Ha piros sáv látható, zuhanási terhelés történt, és a terméket ki kell vonni a használatból. Ne próbálja meg a zuhanásjelzőt visszaállítani. Küldje vissza a terméket egy felhatalmazott Szervizközpontba a visszaállításhoz.	
Tartalék zuhanásgátló (14.4. ábra)	Ellenőrizze a tartalék zuhanásgátló kifutását. Húzza ki a zuhanásgátlót az SRD-ből ütközésig. Ha figyelmeztető címke vagy piros sáv (X) látható, a tartalék zuhanásgátló kimerült, és az egységet újrahasználat előtt felhatalmazott Szervizközpontban kell szervizelni.	
Acélsodrony zuhanásgátló (15. ábra)	Ellenőrizze az acélsodronyt vágások, hurkok (A), törött huzalok (B), „madárkalitka” jelenség (C), hegesztési fröcskölés, korrózió, vegyi anyaggal érintkező területek vagy súlyosan koptatott területek (D) szempontjából. Csúsztassa fel a zuhanásgátló ütközőt (E), és ellenőrizze a préshüvelyeket (F) sérülés szempontjából. Cserélje ki az acélsodrony-összeállítást, ha egy teljes menetben hat vagy több törött huzal, vagy egy szálban egy teljes menetben három vagy több törött huzal található. Cserélje ki az összeállítást, ha bármilyen törött huzal található a préshüvelyektől számított 25 mm-en (1 in.) belül.	
Műszálas kötél zuhanásgátló (16. ábra)	Ellenőrizze a kötelet kopás (A), elvágott szálak (B), kihúzódott szálak (C), olvadás (D), összenyomódás (E), egyenetlen átmérő (F) és elszíneződés (G) szempontjából. Csúsztassa fel a zuhanásgátló ütközőt (H), és ellenőrizze az alatta lévő területet sérülés szempontjából.	
Energia-elnyelő (17. ábra)	Ellenőrizze, hogy az integrált energia-elnyelő nem aktiválódott. Ellenőrizze, hogy a zuhanásgátló burkolata (A) egyik végén sem csúszott ki az energia-elnyelő burkolatából (B). Az energiaelnyelők hevederpántja (C) semmilyen része nem lehet szabadon. Az energia-elnyelő burkolatának továbbá stabilnak kell lennie, és nem lehetnek rajta szakadásnyomok (D) vagy egyéb sérülések.	
SRD-R (18. ábra)	Ellenőrizze a hajtókart (A) deformáció vagy egyéb sérülés szempontjából. Győződjön meg róla, hogy a mentőkar (B) kihajtható és a hajtási pozícióban rögzíthető.	
	Győződjön meg arról, hogy a mentő üzemmódváltó gomb (C) kihúzható a kioldott helyzetbe, majd elengedhető úgy, hogy a hajtókar mind a kapcsolt, mind a kiiktatott helyzetben rögzítve maradjon.	

E táblázat másolatát minden egyes vizsgálathoz használni kell. Rögzítse az alábbi információkat.		
	Ellenőrizze a mentőfunkció megfelelő működését legalább 75 lb (34 kg) próbaterhelés fel-le mozgatásával. Amikor elengedi a mentőkart, a súlynak nem szabad elmozdulnia, és a mentőkarnak a helyén kell maradnia. A terhelés emelése közben kattanó hangnak kell hallatszania.	
Címkék	Minden címke jelen van és teljes mértékben olvasható.	
Leesés elleni védelmi felszerelés	A termékkel együtt használt további leesés elleni védelmi felszerelés a gyártói utasítások szerint van felszerelve és ellenőrizve. Ellenőrizze, hogy az egyes termékei szilárdsági besorolása kompatibilis és elegendő a tervezett alkalmazáshoz.	
RSQ ereszkedő gomb	Kézi húzópróbát kell végezni az ereszkedő gombon. Először állítsa az ereszkedő gombot ereszkedési módba. Ezután fogja meg a zuhanásgátlót, és húzza meg határozottan az ereszkedő mechanizmus bekapcsolásához. Az ellenőrzést végző személynek kb. 3 ft (1 m) zuhanásgátlót kell kihúznia, és meg kell erősítenie, hogy a zuhanásgátló húzásakor egyenletes ellenállás érezhető.	

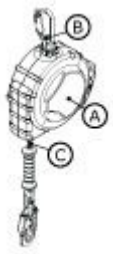
Termékellenőrzés összefoglalása

> Ha a termék egy ellenőrzési eljáráson megbukik, akkor az összesített ellenőrzésen is megbukik. Amennyiben a termék megbukik az ellenőrzésen, azonnal vonja ki a használatból. A terméket egyértelműen címkézze „NE HASZNÁLJA” felirattal. További információkért lásd az 5. fejezetet.

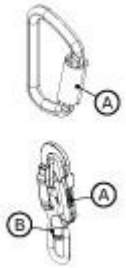
Ellenőrzés típusa: (karikázza be az egyiket)	Felhasználó	Kompetens személy	**Összesített ellenőrzési eredmény:**	
Ellenőrizte:			**Ellenőrzés dátuma:**	
Aláírás:			**Következő esedékes ellenőrzés:**	
További megjegyzések:				

14. ábra - Általános ellenőrzés

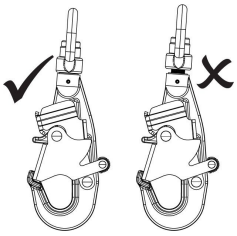
14.1 - Általános termékellenőrzés



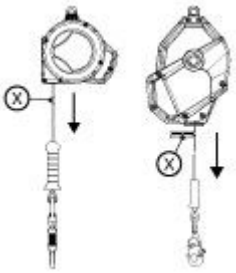
14.2 - Csatlakozók



14.3 - Zuhanásjelző



14.4 - Tartalék zuhanásgátló

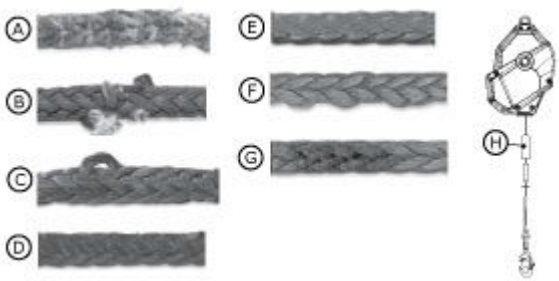


Zuhanásgátló ellenőrzése

15. ábra - Acélsodrony zuhanásgátló



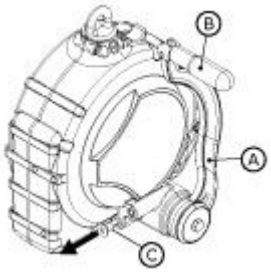
16. ábra - Műszálas kötél zuhanásgátló



17. ábra - Energia-elnyelő ellenőrzése



18. ábra - SRD-R ellenőrzése



Tanúsítványok

Az Ön terméke megfelel az útmutató címlapján feltüntetett nemzeti vagy regionális szabványoknak. A tanúsítás és a megfelelőség egyes termékmodellekre vagy alkalmazásokra korlátozódhat.

> További információért a tanúsítási vagy megfelelőségi követelményekről tekintse meg a termékére vonatkozó alkalmazandó szabványokat és előírásokat.

> Az ANSI szabványok hatálya alá tartozó felhasználóknak további információkért javasolt az ANSI Z359 leesés elleni védelem kódexek megtekintése.

Gyártói tanúsítványok

Globális termékgarancia, korlátozott jogorvoslat és felelősségkorlátozás

Garancia: Az alábbiak az összes – kifejezett vagy vélelmezett – garancia vagy feltétel helyett állnak, beleértve az eladhatóságra vagy egy adott célra való alkalmasságra vonatkozó vélelmezett garanciákat vagy feltételeket.

Eltérő helyi jogszabályi rendelkezés hiányában a 3M leesés elleni védelem termékeire a gyári kivitelezési és anyaghibákra a telepítés vagy az eredeti tulajdonos általi első használat napjától számított egy évig vállalunk garanciát.

Korlátozott jogorvoslat: A 3M-nek küldött írásbeli értesítést követően a 3M megjavítja vagy kicseréli azokat a termékeket, amelyeket a 3M gyári kivitelezési vagy anyaghibásnak minősít. A 3M fenntartja a jogot, hogy a garanciális igények elbírálása céljából a terméket visszaszállításra kérje létesítményébe. Ez a garancia nem terjed ki a termék elhasználódásból, rongálásból, nem rendeltetésszerű használatból, szállítás közbeni sérülésből, a termék karbantartásának elmulasztásából vagy a 3M ellenőrzési körén kívül eső egyéb károkból eredő károsodására. A termék állapotának és a garanciális lehetőségeknek a megítélése kizárólag a 3M hatáskörébe tartozik.

Ez a garancia kizárólag az eredeti vásárlóra vonatkozik, és a 3M leesés elleni védelem termékeire alkalmazandó egyetlen garancia. Kérjük, forduljon az Ön régiójában működő 3M ügyfélszolgálathoz segítségért.

Felelősségkorlátozás: A helyi jogszabályok által megengedett mértékben a 3M nem felel semmilyen közvetett, járulékos, különleges vagy következményi kárért, beleértve többek között az elmaradt hasznot, amely bármilyen módon a termékekhez kapcsolódik, függetlenül az alkalmazott jogalaptól.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok sjálfdráttartæki

Notendaleiðbeiningar

Formnúmer: 5902101, Útgáfa: L

Þessi vara er vottuð samkvæmt eða uppfyllir eftirfarandi staðla og reglugerðir. Vottun og samræmi geta verið takmörkuð við einstakar vörugerðir eða forrit. Fyrir frekari upplýsingar, sjá Vottanir.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 flokkur B

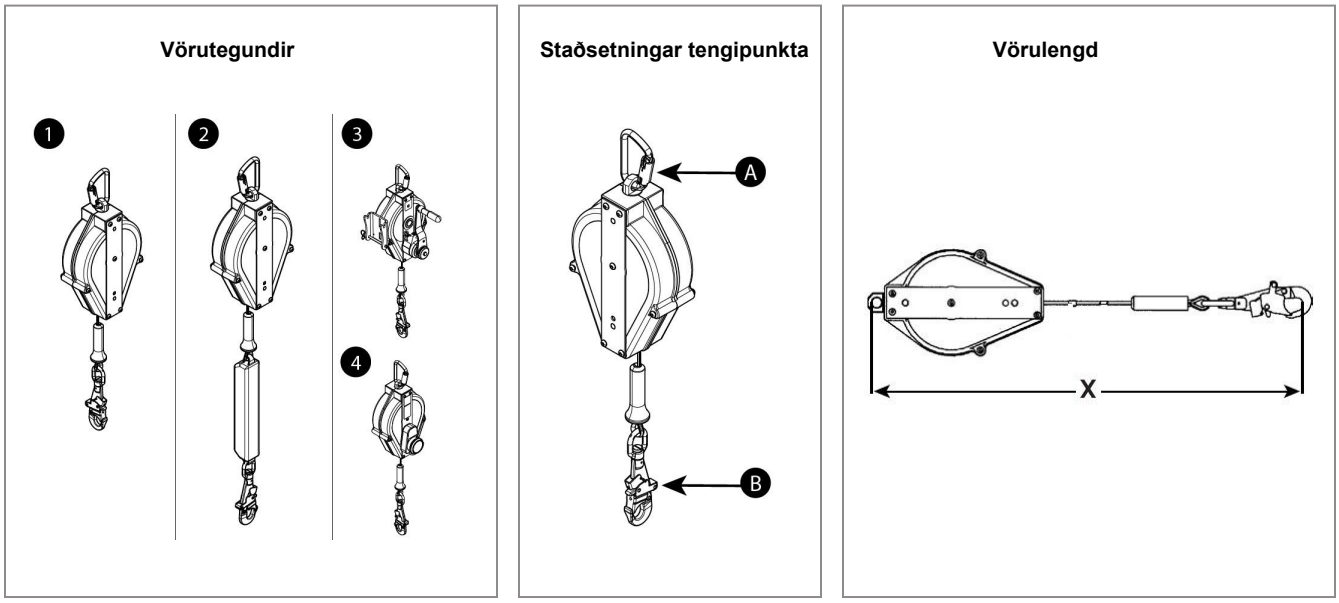
Til að bera kennsl á vörukóða, vísaðu í töflur vörulýsinga. Sjá vöruyfirlit fyrir frekari upplýsingar um vörur.

Mynd 1 - Vöruyfirlit

Líkan		Tenglar		Húsnæði Stærð	Líflína	Lengd (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 fet (3,0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 fet (4,6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 fet (4,6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 fet (6,1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 fet (6,1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 fet (6,1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 fet (6,1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 fet (6,1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 fet (9,1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 fet (9,1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 fet (9,1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 fet (9,1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 fet (6,1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 fet (9,1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 fet (9,1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 fet (10,7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 fet (7,6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 fet (16,7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 fet (10,7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 fet (15,2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 fet (9,1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 fet (10,7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 fet (10,7 m)

Mynd 1 - Vöruyfirlit						
Líkan		Tenglar		Húsnæði Stærð	Líflína	Lengd (X)
		A	B			
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 fet (15,2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 fet (15,2 m)
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 fet (15,2 m)
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 fet (15,2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 fet (15,2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 fet (15,2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 fet (15,2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 fet (15,2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 fet (15,2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 fet (16,7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 fet (25,9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 fet (25,9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 fet (25,9 m)

Mynd 1 - Vöruyfirlit



Öryggisupplýsingar

Vinsamlegast lesið, skiljið og fylgið öllum öryggisupplýsingum í þessum leiðbeiningum áður en þú notar þessa vöru. EF ÞAÐ ER EKKI GERT GÆTI ÞAÐ LEIÐA TIL ALVARLEGRA MEIÐSLA EÐA DAUÐA.

Þessar leiðbeiningar verða að vera afhentar notanda búnaðarins. Geymdu þessar leiðbeiningar til framtíðar.

Öryggisupplýsingaform: 5908239, Endurskoðun: E	

Ætluð notkun

Þessi vara er notuð sem hluti af fullkomnu fallvarnarkerfi.

Notkun í öðrum notkunum, þar á meðal en ekki takmarkað við, ósamþykkta meðhöndlun efnis, afþreyingar- eða íþróttatengdar athafnir eða aðrar athafnir sem ekki eru lýstar í þessum leiðbeiningum, er ekki samþykkt af 3M og getur valdið alvarlegum meiðslum eða dauða.

Þessi vara er aðeins ætluð þjálfuðum notendum í vinnustaðarforritum.

⚠ Aðvörun

Þessi vara er notuð sem hluti af fullkomnu fallvarnarkerfi.
Allir notendur verða að vera fullkomlega þjálfaðir í öruggri uppsetningu og notkun fullkomins fallvarnarkerfis síns. Misnotkun þessa vöru getur leitt til alvarlegra meiðsla eða dauða. Fyrir rétta val, notkun, uppsetningu, viðhald og þjónustu skaltu vísa til allra leiðbeiningahandbóka og ráðlegginga framleiðanda. Fyrir frekari upplýsingar, hafðu samband við yfirmann þinn eða hafðu samband við 3M tækniþjónustu.

- Að **draga úr áhættu sem fylgir notkun sjálfdráttartækis sem, ef ekki er forðast það, gæti leitt til alvarlegra meiðsla eða dauða:**
    - Skoðaðu vöruna fyrir hverja notkun og eftir hvaða fallatburð sem er, í samræmi við verklagsreglur sem tilgreindar eru í þessum leiðbeiningum.
    - Ef skoðun sýnir óöruggt eða gallað ástand, fjarlægðu vöruna strax úr þjónustu og merktu hana skýrt "EKKI NOTA". Eyðileggðu eða lagaðu vöruna eins og krafist er í þessum leiðbeiningum.
    - Öll vara sem hefur orðið fyrir fallarresti eða höggkrafti skal tafarlaust tekin úr notkun. Eyðileggðu eða lagaðu vöruna eins og krafist er í þessum leiðbeiningum.
    - Gakktu úr skugga um að fallvörnarkerfi sem eru sett saman úr íhlutum frá mismunandi framleiðendum séu samhæfð og uppfylli allar viðeigandi reglugerðir, staðla eða kröfur um fallvörn. Ráðfærðu þig alltaf við hæfan aðila áður en þú notar þessi kerfi. Gakktu úr skugga um að varan sé rétt
    - stillt og sett upp til öruggrar notkunar eins og lýst er í þessum leiðbeiningum.
    - Tryggðu að lífsbjörgunin sé laus við allar hættur, þar á meðal en ekki takmarkað við: flækjur við notendur, aðra starfsmenn, hreyfanlegar vélar, aðra hluti í kring eða árekstra frá hlutum sem gætu fallið á líflínuna eða notendur.
    - Notaðu viðeigandi brúnvörn þegar líflínan gæti snert beittar brúnir eða slípandi yfirborð.
    - Ekki snúa, binda, hnúta eða leyfa slaka á líflínunni.
    - Forðastu snubbshættur með fótunum á líflínunni. Ef þú ert búinn, festu ónotaða fætur líflínunnar við festingar fyrir bílastæði línunnar. Ekki fara yfir
    - fjölda leyfilegra notenda sem tilgreint er í þessum leiðbeiningum.
    - Ekki nota í forritum þar sem fallleiðin er hindruð. Hrein leið er nauðsynleg til að læsa SRD. Að vinna með efni sem færist hægt (t.d. sand eða korn), eða innan þröngra rýma eða takmarkaðra rýma, leyfir verkamanninum ekki að ná nægum hraða til að læsa SRD-inu. Forðastu snöggar eða hraðar
    - hreyfingar í vinnu því það getur valdið því að SRD læsist óvart. Vertu varkár þegar þú setur upp, notar eða flytur vöruna þar sem hreyfanlegir hlutir
    - geta skapað klemmupunkta.
- Að **draga úr áhættu sem fylgir vinnu á hæð sem, ef ekki er forðast hana, gæti leitt til alvarlegra meiðsla eða dauða:**
    - Heilsa þín og líkamlegt ástand verður að gera þér kleift að vinna örugglega á hæð og þola allar krafta sem tengjast fallstöðvunaratviki. Hafðu samband við lækni ef þú hefur spurningar um getu þína til að nota þennan búnað.
    - Aldrei fara yfir leyfilega burðargetu fallvörnarbúnaðarins þíns.
    - Aldrei fara yfir hámarks frjálsfallsvegalengd sem tilgreind er fyrir fallvarnarbúnaðinn þinn.
    - Ekki nota fallvörn sem stenst ekki skoðun eða ef þú hefur áhyggjur af notkun eða hæfni búnaðarins. Hafðu samband við þjónustuver 3M ef þú hefur einhverjar spurningar.
    - Sumar samsetningar undirkerfa og íhluta geta truflað rekstur þessa búnaðar. Notaðu aðeins samhæfðar tengingar. Hafðu samband við þjónustuver 3M áður en þú notar þennan búnað í samsetningu við íhluti eða undirkerfi sem eru önnur en þau sem lýst er í þessum leiðbeiningum.
    - Notaðu auknar varúðarráðstafanir þegar unnið er í kringum hreyfanlegar vélar, rafmagnshættur, miklar hitastig, efnafræðilegar hættur, sprengiefni eða eitraðar gastegundir, beittar brúnir, slípandi yfirborð eða efni undir yfirborðinu sem gæti fallið á þig eða fallvarnarbúnaðinn þinn.
    - Gakktu úr skugga um að notkun vörunnar þinnar sé metin miðað við þær hættur sem eru til staðar í vinnuumhverfinu þínu.
    - Tryggðu að nægilegt fallbil sé þegar unnið er á hæð.
    - Aldrei breyta eða breyta fallvörnarbúnaðinum þínum. Aðeins 3M, eða þeir sem 3M hefur heimilað skriflega, mega gera við búnað 3M.
    - Áður en þú notar fallvörnarbúnað skaltu ganga úr skugga um að skrifleg björgunaráætlun sé til staðar til að tryggja skjóta björgun ef fallatvik á sér stað.
    - Ef fallatvik á sér stað, leitaðu tafarlaust læknisaðstoðar fyrir fallinn starfsmann.
    - Notaðu aðeins fullan líkamsbelti til að nota fallvarnarbúnað. Ekki nota líkamsbelti.
    - Lágmarkaðu sveiflufall með því að vinna eins beint fyrir neðan festipunktinn og mögulegt er.
    - Annað fallvarnarkerfi þarf að nota við þjálfun með þessari vöru. Nemendur mega ekki verða fyrir óvæntri fallhættu.
    - Notaðu alltaf viðeigandi persónuhlífðarbúnað þegar þú setur upp, notar eða skoðar vöruna.
    - Aldrei vinna undir álagi eða starfsmanni.
    - Haltu alltaf 100% tengingu.

Vöruyfirlit

Gakktu alltaf úr skugga um að þú notir nýjustu útgáfu af 3M leiðbeiningabókinni þinni. Heimsæktu www.3m.com/userinstructions eða hafðu samband við þjónustuver 3M fyrir uppfærðar leiðbeiningar.

Áður en þú notar þennan búnað, skráðu vöruupplýsingar af auðkennismerkinu í 'Skoðunar- og viðhaldsdagbók' aftast í þessari handbók.

Mynd 1 sýnir vörulíkönin sem þessi leiðbeining nær yfir. Sjálfdráttartæki (SRD) eru trommuvafðir lífslínur sem dragast inn í traust hús.

Eftirfarandi SRD-gerðir eru teknar fyrir í þessari leiðbeiningu:

- **Sjálfdráttartæki:** Sjálfdráttartæki (SRD) henta fyrir notkun þar sem líflínan helst yfirleitt lóðrétt við notkun. Þessi tegund getur verið notuð fyrir fallstöðvunaraðgerðir.
- **Sjálfdráttartæki með frambrún:** Sjálfdráttartæki með frambrún (SRD-LE) henta vel þar sem líflínan helst að mestu lárétt við notkun. SRD-LE eru með innbyggðan orkugleypara til að þola högg á líflínuna yfir beitta eða slípandi brún við fallvörn og lágmarka fallvarnarkrafta á notandann. Þessi tegund getur verið notuð fyrir fallstöðvunaraðgerðir.
- **Sjálfdráttartæki með björgun:** Sjálfdráttartæki með björgun (SRD-R) innihalda óaðskiljanlegt tæki til aðstoðar við björgun með því að lyfta eða lækka björgunarviðfangsefnið. Þessi tegund getur verið notuð fyrir fallstöðvunar- eða björgunarumsóknir.

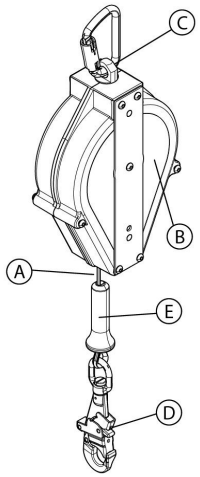
Mynd 2 sýnir lykilþætti í tiltækum SRD-líkönum. Í venjulegu SRD lengist og dregst líflínan (A) út úr húsinu (B). Topptengið (D) sem er fest á SRD festir SRD við festipunktinn og tengist SRD með snúningsauga (E). Neðri tengið (C) er fest við enda líflínunnar og festist við tiltekinn fallhlífarfestingu á heildarbelti notandans. Orkugleyparar (F) dreifa hreyfiorku og takmarka hægðarkrafta við fallstöðvun.

SRD-R gerðir sem fjallað er um í þessari leiðbeiningu innihalda nokkra viðbótarþætti. Snúningshandfangið (G) er notað til að ná líflínunni (A) eftir að botntengið (C) hefur verið fest við belti þess sem björgunaraðilinn á að taka upp. Festingin (H) gerir kleift að festa SRD-R á þrífót meðan á notkun stendur. Sum SRD-R módel innihalda RSQ™ Descent Knob (I), sem gerir notandanum kleift að skipta á milli fallstöðvunar- eða niðurstigsstillinga.

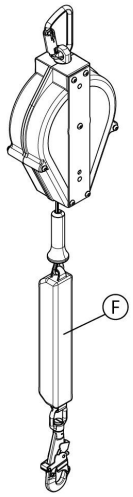
Hvert vörulíkan hefur sína eigin stærð og eigin samsetningu íhluta eins og sýnt er á mynd 1. Sjá töflu 1 fyrir frekari upplýsingar um íhlutaforskriftir.

Mynd 2 - Íhlutir

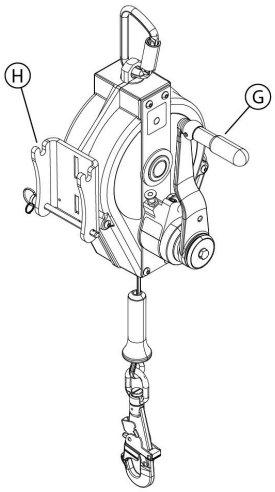
Sjálfdragandi tæki



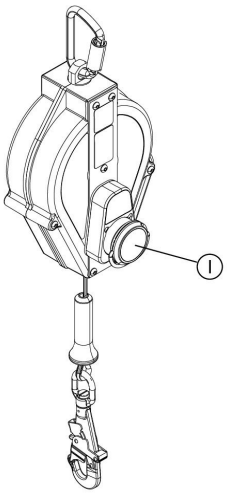
Sjálfdragandi tæki með frambrún



Sjálfdráttartæki með björgun



Sjálfdráttartæki með RSQ™ niðurstigstakka



Vörulýsingartöflur

Kerfisforskriftir

Þjónustuhitastig:	-40°C til 54,4°C (40°F til 130°F)
Afkastageta:	Sjá frammistöðutöflur fyrir vörugetu. Tilgreindar afkastagetur gilda um notkun vörunnar í öllum samhæfum notkunum, nema annað sé tekið fram. Þessi vara er ætluð einum notanda með sameinaða þyngd (þar með talið föt, verkfæri o.s.frv.) innan viðeigandi afkastagetu.

Íhlutalýsingar

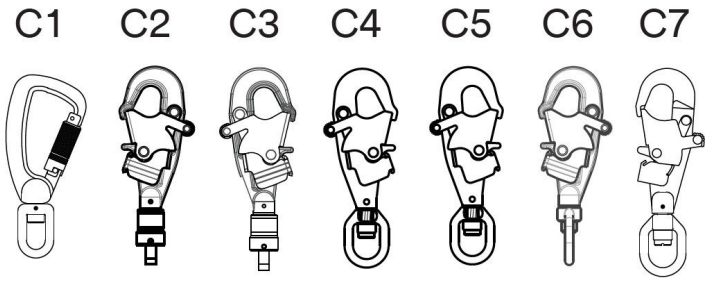
Mynd 2 Heimild	Hluti	Efni
A	Líflína	(sjá Lifeline tæknilýsingar)
B	Húsnæði	Hitaplast eða ál
C	Snúningsauga	Stál
D	Neðri tengi	(sjá Tengitæknilýsingar)
E	Stuðari	---
F	Orkuupptakari	Gúmmíhlíf með pólýesterlíflínu
G	Snúningshandfang	Stál
H	Festingarfesting þrífóts	Ryðfrítt stál
I	RSQ björgunar-/niðurstigstakki	---
---	Tromma	Ál

Innri íhlutir: Innri SRD íhlutir eru gerðir úr blöndu af ryðfríu stáli, stáli og áli.

Tæknilýsing tengitækni

Mynd 1 Heimild	Líkan Fjöldi	Lýsing	Efni	Hlið Opnun	Hliðarstyrkur
C1	2000126	Snúandi fanga-auga karabína með höggvísi	Sinkhúðað stál	0,79 tommur. (2,0 cm)	3.600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Snúnings sjálflæsandi smellukrókur með höggvísi	Sinkhúðað stál	0,75 tommur. (1,9 cm)	3.600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Snúnings sjálflæsandi smellukrókur með höggvísi	Ryðfrítt stál	0,75 tommur. (1,9 cm)	3.600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Snúnings sjálflæsandi smellukrókur með höggvísi	Ryðfrítt stál	0,75 tommur. (1,9 cm)	3.600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Snúnings sjálflæsandi smellukrókur með höggvísi	Sinkhúðað stál	0,75 tommur. (1,9 cm)	3.600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Snúnings sjálflæsandi smellukrókur með höggvísi	Sinkhúðað stál	0,75 tommur. (1,9 cm)	3.600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Snúnings sjálflæsandi smellukrókur með höggvísi	Sinkhúðað stál	0,75 tommur. (1,9 cm)	3.600 lbf (16 kN)

Tæknilýsing tengitækni



Lifeline tæknilýsingar

Mynd 1 Heimild	Lýsing
GS1	3/16 inn. (4,76 mm) galvaníseruð stálvírvír
GS2	7/32 inn. (5,56 mm) galvaníseruð stálvírvír
SS1	3/16 inn. (4,76 mm) ryðfrítt stál vírvír
SR1	1/4 tomma. (5,2 mm) Vectran reipi
SR2	(5,5 mm) Pólýester/Technora reipi

Frammistöðulýsingar - SRD

Tæknilýsing	ANSI Z359.14 flokkur B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Afkastagetu:	130 pund - 310 pund (59 kg - 140 kg)	130 pund - 310 pund (59 kg - 140 kg)
Hámarks handtökukraftur:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Meðal handtökukraftur:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Hámarks handtökufjarlægð: (Gert ráð fyrir að SRD sé fest beint fyrir ofan notandann.)	42 tommur. (1,07 m)	---
Hámarks hægðafjarlægð: (Gert ráð fyrir að SRD sé fest beint fyrir ofan notandann.)	---	42 tommur. (1,07 m)
Lágmarks fallhæð: (Gert ráð fyrir að SRD sé fest beint fyrir ofan notandann.)	6 fet (2 m)	6 fet (2 m)
Hámarks frjálst fall: (SRD þarf að vera fest fyrir ofan D-hring notandans.)	2 fet (0,6 m)	2 fet (0,6 m)

Frammistöðuforskriftir - SRD-LE

Tæknilýsing	ANSI/OSHA
Afkastagetu:	130 pund - 310 pund (59 kg - 140 kg)
Hámarks handtökukraftur:	1.350 lbf (6 kN)
Meðal handtökukraftur:	900 lbf (4 kN)
Hámarks handtökufjarlægð: (Gert ráð fyrir að SRD sé fest beint fyrir ofan notandann.)	42 tommur. (1,1 m)
Hámarks hægðafjarlægð: (Gert ráð fyrir að SRD sé fest beint fyrir ofan notandann.)	42 tommur. (1,1 m)

Tæknilýsing	ANSI/OSHA
Lágmarks fallhæð:	6 fet (1,8 m) þegar hún var akkeri yfir höfði 15 fet (4,5 m) þegar hann dettur yfir brún
Hámarks frjálst fall: (SRD þarf að vera fest fyrir ofan D-hring notandans.)	5 fet (1,5 m)
Lágmarks fjarlægð til baka	1,5 fet (0,46 m)

Frammistaða - SRD-Rs

Tæknilýsing	ANSI/OSHA
Afkastagetu:	130 pund - 310 pund (59 kg - 140 kg)
Hámarks handtökukraftur:	900 lbf (4 kN)
Meðal handtökukraftur:	900 lbf (4 kN)
Hámarks handtökufjarlægð: (Gert ráð fyrir að SRD sé fest beint fyrir ofan notandann.)	42 tommur. (1,07 m)
Lágmarks fallhæð: (Gert ráð fyrir að SRD sé fest beint fyrir ofan notandann.)	6 fet (2 m)
Hámarks frjálst fall: (SRD þarf að vera fest fyrir ofan D-hring notandans.)	0 fet (0 m)
Hámarks lyftibyrði:	Lágmarksþyngd 75 pund (33,9 kg) er nauðsynleg til að lækka eða greiða út líflínuna. Kraftur upp á 30 lbf (0,13 kN) er nauðsynlegur til að virkja endurheimtarkerfið þegar það er hlaðið upp í loft

Frammistaða - SRD-RSQ

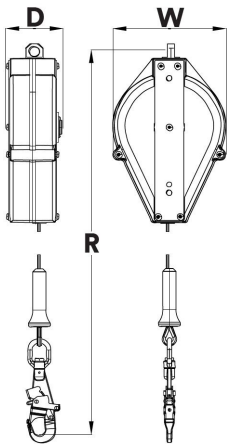
Tæknilýsing	ANSI/OSHA
Afkastagetu:	130 pund - 310 pund (59 kg - 140 kg)
Hámarks handtökukraftur:	900 lbf (4 kN)
Meðal handtökukraftur:	900 lbf (4 kN)
Hámarks handtökufjarlægð: (Gert ráð fyrir að SRD sé fest beint fyrir ofan notandann.)	42 tommur. (1,1 m)
Lágmarks fallhæð: (Gert ráð fyrir að SRD sé fest beint fyrir ofan notandann.)	6 fet (1,8 m)
Hámarks frjálst fall: (SRD þarf að vera fest fyrir ofan D-hring notandans.)	0 fet (0 m)

Vörumál

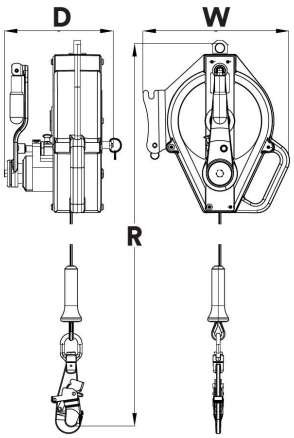
Mynd 1 Heimild:	D	W	R
Stærð A	3.3 tommur. (84 cm)	6 tommur. (15,2 cm)	11,5 tommur. (29,2 cm)
Stærð B	3.1 tommur. (7,9 cm)	6.9 tommur. (17,5 cm)	10,5 tommur. (26,7 cm)
Stærð C	3.4 tommur. (8,64 cm)	7.9 tommur. (20,0 cm)	11,6 tommur. (29,47 cm)
Stærð D	4.3 tommur. (10,92 cm)	10,6 tommur. (26,9 cm)	13,3 tommur. (33,8 cm)
Stærð E	7.2 tommur. (18,3 cm)	10,5 tommur. (26,7 cm)	11,5 tommur. (29,2 cm)
Stærð F	5.9 tommur. (15,1 cm)	9.1 tommur. (23,2 cm)	11,7 tommur. (29,7 cm)

Vörumál

SRD



SRD-Rs



1.0 Vörunotkun

1.1 Tilgangur: 3M sjálfdráttartæki (SRD) eru hönnuð til notkunar sem tengikerfi í fallvarnarkerfi. Þegar hún er fest, lengist og dregst líflínan sjálfkrafa til baka þegar starfsmaðurinn hreyfist. Ef fall á sér stað, virkjar skynjunarbúnaður tækið og stöðvar fallið. Fyrir frekari upplýsingar um kerfisnotkun, sjá "Vöruyfirlit" og alla kafla um uppsetningu eða notkun.

1.2 Eftirlit: Notkun þessa búnaðar verður að vera undir eftirliti hæfs einstaklings.

1.3 Endursala og dreifing: Ef þessi vara er endurseld utan upprunalega áfangastaðarlandsins, þarf endurseljandi að veita þessar leiðbeiningar á tungumáli þess lands sem varan verður notuð í.

1.4 Þjálfun: Þessi búnaður verður að vera settur upp og notaður af þeim sem eru þjálfaðir í réttri notkun hans. Þessar leiðbeiningar skulu notaðar sem hluti af starfsþjálfunarprógrammi samkvæmt þjóðlegum, svæðisbundnum eða staðbundnum stöðlum. Það er á ábyrgð notenda og uppsetningaraðila þessa búnaðar að tryggja að þeir séu kunnugir þessum leiðbeiningum, þjálfaðir í réttri umhirðu og notkun búnaðarins, og séu meðvitaðir um rekstrareiginleika, takmarkanir notkunar og afleiðingar rangrar notkunar.

1.5 Björgunaráætlun: Þegar þessi búnaður og tengd undirkerfi eru notuð, þarf vinnuveitandinn að hafa skriflega björgunaráætlun og heimildir til að framkvæma og miðla henni til notenda, heimilaðra aðila og björgunarmanna. Mælt er með þjálfuðu björgunarteymi á staðnum. Liðsmenn ættu að fá búnað og tækni sem þarf til að framkvæma árangursríka björgun. Þjálfun ætti að fara fram reglulega til að tryggja færni björgunarmanna. Bjargvættir ættu að fá þessar leiðbeiningar. Það ætti að vera sjónræn samskipti eða samskiptaleið við þann sem verið er að bjarga allan tímann á meðan á björgunarferlinu stendur.

2.0 Kerfiskröfur

2.1 Festing: Festingarvirkið sem festir þetta efni verður að þola allar nauðsynlegar álagskröfur samkvæmt fallvarnarkerfi þess. Sjá kafla 4 fyrir frekari upplýsingar.

2.2 Afkastageta: Notendageta fullkomins fallvörnarkerfis er takmörkuð af lægsta hámarksgetuþætti þess. Til dæmis, ef tengikerfið þitt hefur minni afkastagetu en tengikerfið þitt, verður þú að uppfylla afkastagetukröfur tengikerfisins. Sjáðu leiðbeiningar framleiðanda fyrir hvern íhlut kerfisins til að sjá um afkastagetukröfur.

2.3 Umhverfishættur: Notkun þessa búnaðar á svæðum með umhverfishættu getur krafist viðbótarvarúðarráðstafana til að koma í veg fyrir meiðsli á notanda eða skemmdir á búnaðinum. Hættur geta meðal annars verið, en takmarkast ekki við: mikill hiti, sterkir vindar, efni, tærandi umhverfi, háspennulínur, sprengiefni eða eitraðar gastegundir, hreyfanlegar vélar, beittar brúnir eða efni sem geta fallið og snert notanda eða búnað. Hafðu samband við þjónustuver 3M til frekari skýringa.

2.4 Hættur á líflínu: Tryggðu að lífslínan sé laus við allar hættur, þar á meðal, en ekki takmarkað við: flækjur við notendur, aðra starfsmenn, hreyfanlegar vélar, aðra nærliggjandi hluti eða árekstra frá hlutum sem gætu fallið á líflínuna eða notendur.

2.5 Fallleið og SRD læsingarhraði: Ekki nota í forritum þar sem fallleið er hindruð. Hrein leið er nauðsynleg til að læsa SRD. Að vinna með efni sem færist hægt (t.d. sand eða korn), eða innan takmarkaðs rýmis, leyfir verkamanninum ekki að ná nægum hraða til að læsa SRD-inu.

2.6 Íhlutasamhæfni: 3M búnaður er hannaður til notkunar með 3M búnaði. Notkun með búnaði sem ekki er 3M þarf að fá samþykki frá hæfum aðila. Skipti á ósamþykktum búnaði geta ógnað samhæfni búnaðar og haft áhrif á öryggi og áreiðanleika fallvarnarkerfisins þíns. Lestu og fylgdu öllum leiðbeiningum og viðvörunum fyrir allan búnað áður en þú notar hann.

2.7 Samhæfni tengja: Tengi eru samhæf tengjum þegar stærð og lögun hvors íhlutar veldur því að tengið opnast óvart, óháð stefnu. Tenglar verða að uppfylla viðeigandi staðla. Tengi verða að vera fullkomlega lokuð og læst við notkun.

3M tengi (smellukrókar og karabínur) eru hönnuð til notkunar eingöngu samkvæmt hverri leiðbeiningabók. Gakktu úr skugga um að tengin séu samhæf við kerfisþættina sem þau eru tengd við. Ekki nota búnað sem er ekki samhæfur. Notkun ósamhæfðra íhluta getur valdið því að tengið losnar óvart. Sjá mynd til viðmiðunar. Ef tengieiningin sem tengið tengist er of lítil eða óregluleg í lögun, gæti komið upp sú staða að tengihlutinn beitir krafti á hlið tengisins (A). Þessi kraftur gæti þá valdið því að hliðið opnaðist (B) og losaði tengið frá tengihlutanum (C).

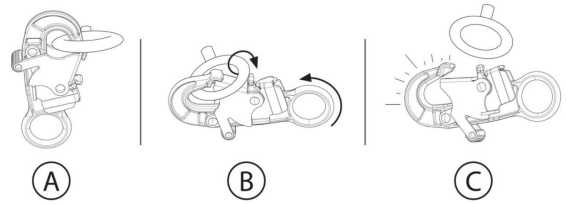
2.8 Að mynda tengingar: Allar tengingar verða að vera samhæfðar að stærð, lögun og styrk. Sjá mynd fyrir dæmi um óviðeigandi tengingar.

Smellukrókar með hliðaropnun sem er stærri en 1,0 tommu. (2,54 cm) má aldrei tengja við D-hringi eða aðra tengihluti, nema smellukrókurinn hafi hliðarstyrk 3.600 lbf (16 kN) eða meira.

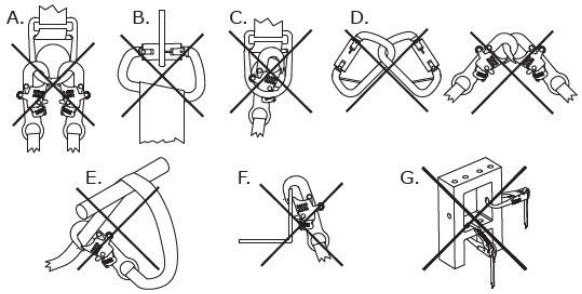
Aldrei tryggja tengi á eftirfarandi hátt:

A. Við D-hring sem annað tengi er tengt við.
B. Á þann hátt að það myndi valda álagi á hliðið. Stórháls snapkrókar ættu ekki að tengjast D-hringjum eða öðrum tengihlutum, nema snap-krókurinn hafi hliðarstyrk 3.600 lbf (16 kN)) eða meira.
C. Í fölskum tengingu, þar sem stærð eða lögun tengisins eða tengihlutans er ekki samrýmanleg og, án sjónrænnar staðfestingar, virðist vera fullkomlega virkt.
D. Til hvors annars.
E. Beint til að festa festibönd, band eða bindiefni nema slík tenging sé sérstaklega leyfð í leiðbeiningum framleiðanda.
F. Fyrir hvaða hlut sem er sem er að stærð eða lögun leyfir ekki að tengið lokist alveg og læsist, eða sem gæti valdið því að tengið rúllar út.
G. Á þann hátt að tengið stillist ekki rétt á meðan það er undir álagi.

Mynd 3 - Samhæfni tengja



Mynd 4 - Að mynda tengsl



3.0 uppsetning

3.1 Yfirlit: Uppsetning þessarar vöru krefst árangursríkrar skipulagningar og þekkingar á kröfum um fallhreinsun. Ef fallið verður, þarf að vera nægilegt fallpláss til staðar til að handtaka notandann á öruggan hátt.

3.2 Skipulagning: Skipuleggðu fallvarnarkerfið áður en þú byrjar að vinna. Taktu með alla þætti sem geta haft áhrif á öryggi þitt fyrir, á meðan og eftir fall. Hugleiddu allar kröfur og takmarkanir sem tilgreindar eru í þessum leiðbeiningum.

A. **Beittir brúnir:** Forðastu að vinna þar sem kerfishlutar geta verið í snertingu við eða skrapað við óvarðar beittar brúnir og slípandi yfirborð. Allar beittar brúnir og slípandi yfirborð ættu að vera hulin með varnarefni.

> Aðeins SRD-LE má nota fyrir notkun með óvarin beittar brúnir eða slípandi yfirborð.

3.3 Fallhreinsi: Það er afar mikilvægt að notandinn sé meðvitaður um fallhreinsun og kröfur þess áður en hann notar vöruna.

A. **Skilgreining: Fallfjarlægð** er mælikvarði á fjarlægð milli notanda og næstu hindrunar fyrir neðan hann. Áður en þessi vara er notuð ætti notandinn að ákvarða hversu mikið fallbil þarf til að koma í veg fyrir að hann rekist á hindrun ef hann dettur.

   Nauðsynleg fallhæð notanda (FC) er summan af frjálsu falli (FF), hægðavegalengd (DD) og öryggisstuðli (SF). Sjá mynd til viðmiðunar.

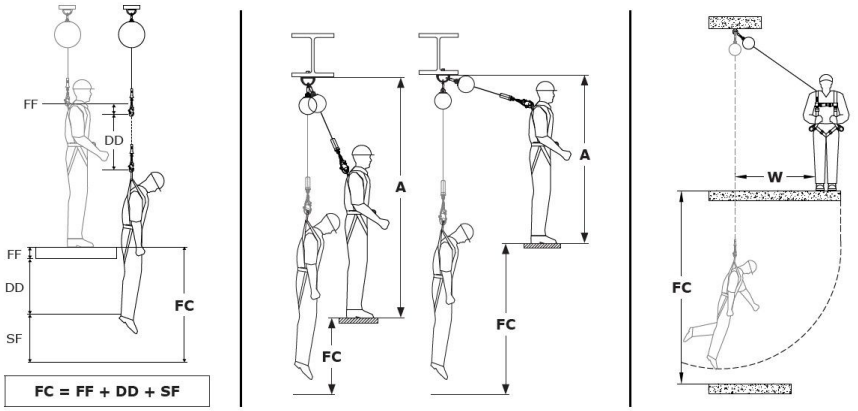
   - **Frjálst fall (FF)** er sú vegalengd sem notandinn ferðast áður en hægðartækið virkjast.
   - **Hægðarfjarlægð (DD)** er sú vegalengd sem notandinn fellur frá því að hægðatækið virkjast þar til það stöðvast.
   - **Öryggisstuðull (SF)** er ákveðinn vegalengd sem bætt er við fallfjarlægð til að tryggja öryggi notandans. Þetta gildi inniheldur teygju á belti, sem er magn slaka sem teygir sig frá beislinu þegar notandinn er hengdur upp.

   Það geta verið aðrir þættir sem hafa áhrif á nauðsynlega fallhæð innan fallstöðvunarkerfisins þíns, svo sem lengd D-hrings framlengingar og sveigju festingar. Til að fjalla um þessa þætti og aðra sem ekki eru nefndir hér að ofan, skoðaðu leiðbeiningar framleiðanda fyrir hvern íhlut Fallstöðvunarkerfisins þíns. Viðbótarþættir, þegar þeir eru tilgreindir, ættu að bæta við fallhæðargildin í þessari leiðbeiningu.

B. **Lágmarka kröfur:** Notandinn ætti alltaf að staðsetja fallvarnarkerfið sitt þannig að það minnki fallmöguleika og mögulega fallfjarlægð. Til að halda kröfum um fallhæð í lágmarki er mælt með að notandinn vinni eins beint undir festipunktinn og mögulegt er.

   - **Akkerishæð:** Nauðsynleg fallhæð (FC) fyrir notanda eykst eftir því sem festingarhæð (A) minnkar. Notandinn upplifir meira frjálst fall þegar hann er tengdur við festipunkt fyrir neðan sig, þar sem notandinn þarf að ferðast svo lengra ef hann fellur.
   - **Sveiflufall:** Nauðsynleg fallhæð (FC) fyrir notanda eykst eftir því sem hámarks vinnuradíus (W) eykst. Sveiflufall eiga sér stað þegar festipunkturinn er ekki beint fyrir ofan notandann þegar fallið á sér stað. Pendúlsáhrif sveiflufalls geta valdið því að notandinn sveiflist framhjá festipunktinum í gagnstæða átt, í meiri fjarlægð en vinnuradíus notandans við fallið. Krafturinn við að slá á hlut í sveiflufalli getur valdið alvarlegum meiðslum eða dauða. Ekki leyfa sveiflufalli ef meiðsli geta orðið.

Mynd 5 - Kröfur um fallhæð



Að finna fallhreinsun

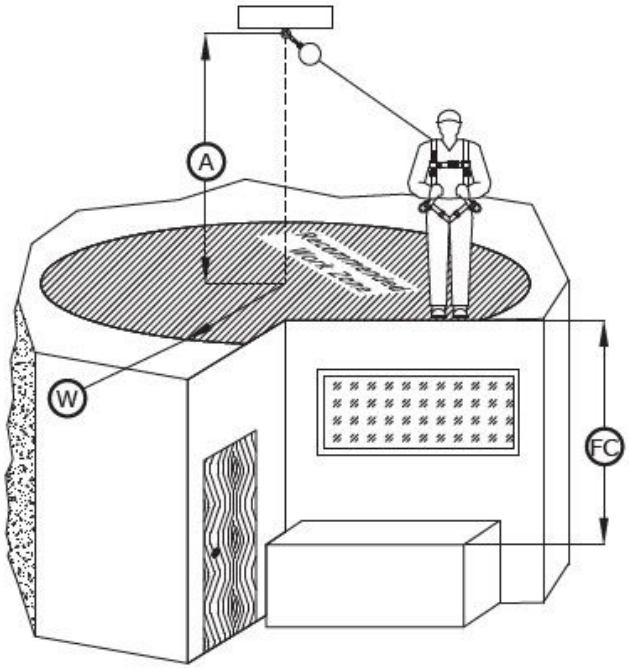
Þessi fallhreinsunartöflu sýnir hámarks vinnuradíus notandans sem úttak sitt. Nauðsynleg fallhæð er mæld eftir efri ásnum (FC).

Notendahæð 6,0 fet (1,8 m) var notuð fyrir öll gildi sem voru tilgreind. Að krjúpa eða hnébeygja dregur úr raunverulegri hæð notandans og krefst aukins 3,28 feta (1,0 m) af fallhæð.

Til að nota þessa hausthreinsunartöflu:

1. Ákveddu festihæð (A) undirkerfisins þíns. Festingarhæð er mæld frá toppi vinnupallsins að botni festipunktsins.
2. Ákveddu hversu mikið fallrými (FC) er frá botni vinnupallsins að toppi næstu hindrunar fyrir neðan.
3. Notaðu (A) og (FC) innan kortsins til að ákvarða hámarks vinnuradíus (W) frá festipunktinum þínum.

Lykil á lista
A = Akkerishæð
W = Hámarks vinnuradíus
FC = Nauðsynleg fallhæð



Fall hreinsunarskrá #1

Umfang	**Öll SRD líkön**
Þyngd notanda	**130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)**
Öryggisstuðull	**1,5 fet (0,45 m)**

A	FC					
	<6 ft (1,8 m)	6 fet (1,8 m)	7 fet (2,1 m)	8 fet (2,4 m)	10 fet (2,7 m)	≥10 fet (3 m)
8 fet (2,4 m)	X	0 fet (0 m)	2,5 fet (0,76 m)	3,8 fet (1,15 m)	4,9 fet (1,49 m)	6,0 fet (1,82 m)

A	FC					
	<6 fet (1,8 m)	6 fet. (1,8 m)	7 fet. (2,1 m)	8 fet (2,4 m)	10 fet (2,7 m)	≥ 10 fet. (3 m)
10 fet (3 m)	X	0 fet. (0 m)	3.1 fet. (0,94 m)	4.6 fet. (1,40 m)	5.9 fet. (1,80 m)	7.1 fet. (2.16 m)
20 fet (6,1 m)	X	0 fet. (0 m)	5.4 fet. (1,65 m)	7.7 fet. (2,35 m)	9.6 fet. (2,92 m)	11,3 fet. (3,44 m)
30 fet (9,1 m)	X	0 fet. (0 m)	7.0 fet. (2,13 m)	10,0 fet. (3,04 m)	12,3 fet. (3,75 m)	14,3 fet. (4,36 m)
50 fet (15,2 m)	X	0 fet. (0 m)	9.4 fet. (2,87 m)	13,4 fet. (4,08 m)	16,5 fet. (5,03 m)	19,3 fet. (5,88 m)
70 fet (21,3 m)	X	0 fet. (0 m)	11,3 fet. (3,44 m)	16,1 fet. (4,90 m)	19,8 fet. (6,04 m)	22,9 fet. (6,98 m)
85 fet (25,9 m)	X	0 fet. (0 m)	12,6 fet. (3,84 m)	17,8 fet. (5,43 m)	21,9 fet. (6,68 m)	25,4 fet. (7,74 m)
---	**W**					

3.3.3 Fallhæð fyrir frambrún: SRD-líkönin sem þessi leiðbeining nær yfir innihalda líkön sem eru gerð fyrir notkun með frambrúnum. Sjálfinndragandi tæki með frambrúnargetu (SRD-LE) verða að vera notuð í forritum þar sem SRD eða líflína þess gæti komist í snertingu við frambrúnina. Ekki nota neina aðra SRD tegund í þessum forritum.

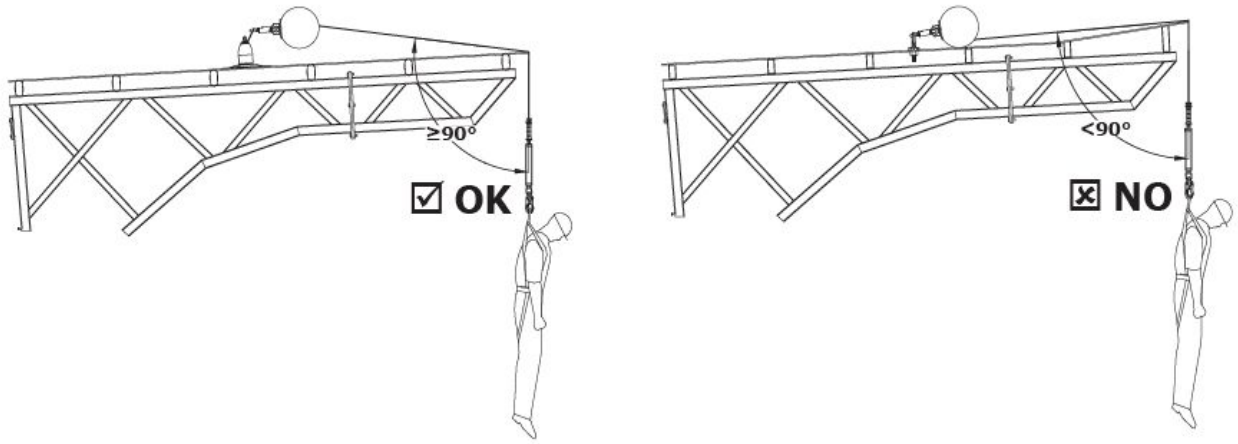
A. **Varúðarráðstafanir:** SRD-LE hafa ýmsar einstakar varúðarráðstafanir sem þarf að fylgja við notkun. Þegar þú skipuleggur notkun SRD-LE, skaltu íhuga allar kröfur SRD-LE sem tilgreindar eru í þessum leiðbeiningum.

- Notendur verða að fylgja þeim afkastagetukröfum sem tilgreindar eru fyrir SRD-LE líkön í töflu 1.
- SRD-LE verður að vera sett upp þannig að, ef fall, fari líflínan ekki yfir frambrúnina í horni minna en 90 gráður. Sjá mynd 5B til viðmiðunar.
- Settu festipunktinn á sama hæð eða fyrir ofan brúnina þar sem fall gæti átt sér stað. Festipunktar fyrir neðan brúnina eru hættulegir því þeir valda því að líflínan beinist á horni minna en 90 gráður. Sjá mynd 5B til viðmiðunar.
- Ekki vinna á fjærhlið opnunar á móti festipunktinum.
- Notkun SRD-LE getur krafist sérstakra björgunaraðgerða.
- Aldrei nota D-hring viðbót með SRD-LE í framúrskarandi forritum.

B. **Sharp Edge prófanir:** SRD-LE gerðirnar sem fjallað er um í þessari leiðbeiningu hafa verið prófaðar með góðum árangri fyrir lárétta notkun og fyrir fall yfir stálbrún án burra. Þess vegna geta þessi SRD-LE líkön verið notuð í svipuðum aðstæðum. Allar kröfur um notkun þessara líkana verða að vera virtar, þar með talið nauðsynlegar fjarlægðir. Þó SRD-LE séu þolnari en SRD, ætti notandinn samt, þegar mögulegt er, að forðast að vinna þar sem lífslínan skríður stöðugt eða ítrekað á beittum brúnum og slípandi yfirborðum.

C. **Fallhreinsunarkröfur:** SRD-LE gerðir hafa sínar eigin kröfur um fallhreinsun sem þarf að fylgja.
SRD-LE fallhreinsunarkort verða að vera notuð fyrir fremstu brúnir í stað hefðbundinna fallhreinsunarkorta. Notkun SRD-LE fallhreinsunarkorta kemur ekki í stað SRD-LE.

Mynd 5B - Snúningshorn



Að finna fallbil - Frambrúnartæki (SRD-LE)

Nauðsynleg fallhreinsun hefur verið gefin upp í töflunum hér að neðan. Til að ákvarða nauðsynlegt fallrými:

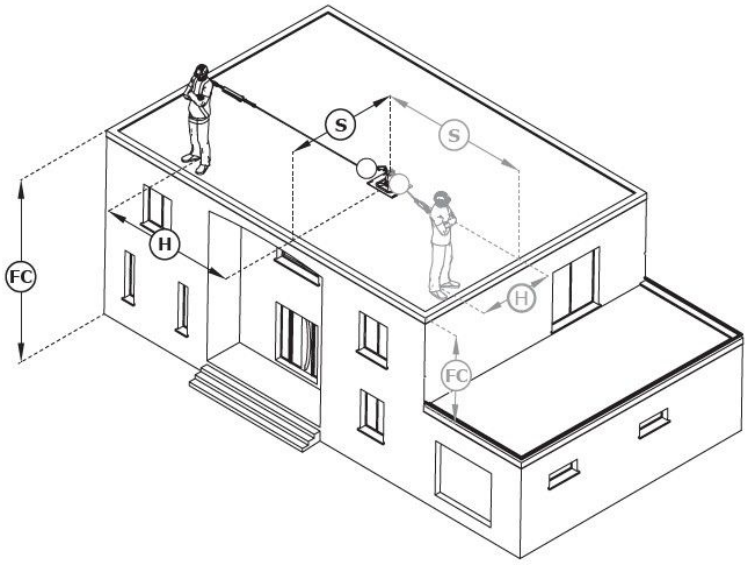
1. Veldu útsölutöflu sem passar við vörutegund þína og inniheldur rúmmál sem passar við samanlagða þyngd þína.
2. Ákvarðaðu fjarlægð (S) undirkerfisins þíns. Fjarlægð er mæld frá festipunkti þínum að brún vinnupallsins.
3. Ákveddu lárétta fjarlægð (H) undirkerfisins þíns. Lárétt fjarlægð er mæld frá punktinum á brúninni beint á móti festipunktinum þínum að punktinum á brúninni sem jafngildir lengsta hluta vinnusvæðisins.
4. Eftir að hafa fengið fjarlægðarfjarlægð (S) og lárétta fjarlægð (H), notaðu (S) og (H) í fallhreinsunartöflunni til að ákvarða nauðsynlega fallhæð (FC).

Þegar á milli gilda: Námundaðu niður fyrir fjarlægðarfjarlægð (S) og námundaðu upp fyrir lárétta fjarlægð (H). Ef engin hærri gilda er skráð, ætti notandinn að stilla stöðu sína til að halda sér innan línuritsins.

Til að ákvarða fulla umfang vinnuradíus notandans gæti þurft að endurtaka þessi skref fyrir hvern frambrún sem notandinn mun vera nálægt.

Hreinsunarkort fyrir fallfall á fremsta brún

Lykil á lista
S = Fjarlægð frá fjarlægð
H = Lárétt fjarlægð
FC = Nauðsynleg fallhæð



Fall hreinsunarskrá #1

Umfang	Allar SRD-LE gerðir
Þyngd notanda	130 pund - 310 pund (59 kg - 140 kg)
Öryggisþáttur	1,5 fet (0,45 m)

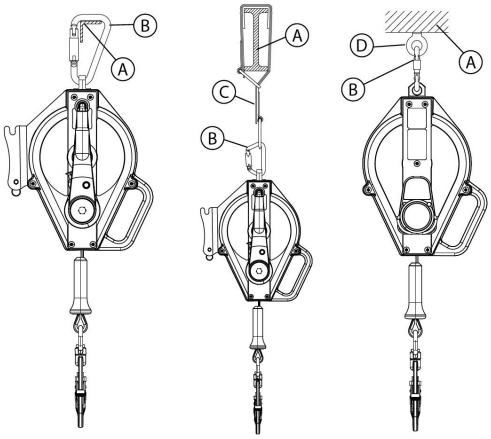
S	H							
	0 fet (0 m)	2 fet. (0,6 m)	5 fet. (1,5 m)	10 fet. (3,05 m)	15 fet (4,57 m)	20 fet. (6,1 m)	25 fet (7,62 m)	>25 fet (>7,62 m)
1,5 fet. (0,46) m)	15,0 fet. (4,57 m)	15,8 fet. (4,82 m)	X	X	X	X	X	X
5 fet. (1,52 m)	15,0 fet. (4,57 m)	15,4 fet. (4,69 m)	17,1 fet. (5,21 m)	X	X	X	X	X
10 fet. (3,05 m)	15,0 fet. (4,57 m)	15,2 fet. (4,63 m)	16,2 fet. (4,94 m)	19,1 fet. (5,82 m)	X	X	X	X
15 fet (4,57 m)	15,0 fet. (4,57 m)	15,1 fet. (4,60 m)	15,8 fet. (4,82 m)	18,0 fet. (5,49 m)	21,2 fet. (6,46 m)	X	X	X
20 fet. (6,1 m)	15,0 fet. (4,57 m)	15,1 fet. (4,60 m)	15,6 fet. (4,75 m)	17,4 fet. (5,30 m)	20,0 fet. (6,10 m)	23,3 fet. (7,10 m)	X	X
25 fet (7,62 m)	15,0 fet. (4,57 m)	15,1 fet. (4,60 m)	15,5 fet. (4,72 m)	16,9 fet. (5,15 m)	19,2 fet. (5,85 m)	22,0 fet. (6,71 m)	25,4 fet. (7,74 m)	X
30 fet. (9,14 m)	15,0 fet. (4,57 m)	15,1 fet. (4,60 m)	15,4 fet. (4,96 m)	16,6 fet. (5,06 m)	18,5 fet. (5,64 m)	21,1 fet. (6,43 m)	24,1 fet. (7,35 m)	X
35 fet. (10,67 m)	15,0 fet. (4,57 m)	15,1 fet. (4,60 m)	15,4 fet. (4,96 m)	16,4 fet. (5,00 m)	18,1 fet. (5,52 m)	20,3 fet. (6,19 m)	23,0 fet. (7,01 m)	X
40 fet. (13,71 m)	15,0 fet. (4,57 m)	15,0 fet. (4,57 m)	15,3 fet. (4,66 m)	16,2 fet. (4,94 m)	17,7 fet. (5,39 m)	19,7 fet. (6,00 m)	22,2 fet. (6,77 m)	X
45 fet. (13,72) m)	15,0 fet. (4,57 m)	15,0 fet. (4,57 m)	15,3 fet. (4,66 m)	16,1 fet. (4,91 m)	17,4 fet. (5,3 m)	19,2 fet. (5,85 m)	21,5 fet. (6,55 m)	X
50 fet. (15,24 m)	15,0 fet. (4,57 m)	15,0 fet. (4,57 m)	15,2 fet. (4,63 m)	16,0 fet. (4,88 m)	17,2 fet. (5,24 m)	18,9 fet. (5,76 m)	20,9 fet. (6,37 m)	X
55 fet. (16,76 m)	15,0 fet. (4,57 m)	15,0 fet. (4,57 m)	15,2 fet. (4,63 m)	15,9 fet. (4,85 m)	17,0 fet. (5,18 m)	18,5 fet. (5,64 m)	20,4 fet. (6,22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Tenging við festi: Þegar festing er fest við festigrind þarf notandinn að tryggja að festingarbyggingin uppfylli allar kröfur sem tilgreindar eru í þessum leiðbeiningum. Þegar mögulegt er ætti festipunkturinn (A) að vera beint fyrir ofan til að lágmarka hættu á frjálsu falli og sveiflufalli. Sjá mynd til viðmiðunar. Fer eftir kerfis- og vörustillingu getur notandinn fest Top Connector (B) SRD beint við festibygginguna eða við festitengi eða festipunkt á milli.

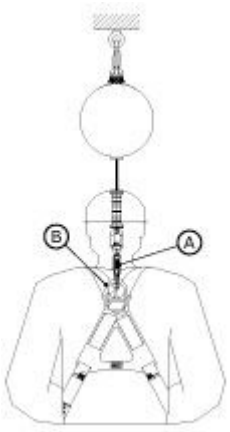
3.5 Tenging við belti: Tenging SRD við belti fer eftir því hvaða festingarþáttur er notaður. Sjá mynd til viðmiðunar. Til að festa, tengdu botntengi (A) SRD við festihlut (B) á fullri líkamsbeltinu. Fyrir frekari upplýsingar um hvaða festingarþættir má nota, sjá leiðbeiningar framleiðanda fyrir beltið þitt.

> "Vöruyfirlitið" tilgreinir fyrir hvaða fallvörn SRD módelið þitt má nota. Gakktu úr skugga um að notkun taumsins uppfylli þessar kröfur. Full líkamsbelti er nauðsynlegt fyrir fallstöðvunaraðgerðir.

Mynd 6 - Tenging við Anchorage



Mynd 7 - Tenging við vír



3.6 Tenging við þrífót

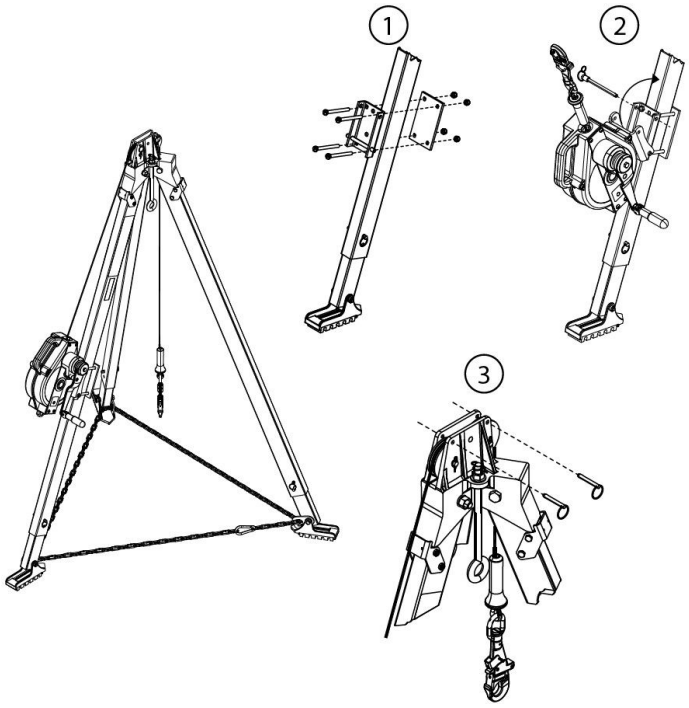
Þrífótafesting: Þessi kafli á við SRD-R gerðirnar með innheimtukrókum. Þessar SRD-R gerðir má festa á samhæfan þrífót þegar þær eru notaðar með samhæfum festingarfestingum. Sjá tengda mynd til viðmiðunar.

1. **Tryggðu festinguna á þrífótsfæti.** Settu festigrunninn í kringum þrífótinn. Settu festigrunninn að minnsta kosti 12 tommur. (30 cm) fyrir ofan læsingarpinnann á þrífótsfæti og herðaðu svo festingarboltana til að 15 fet-pund. (20 sjómílur). Ekki herða boltana of mikið.

   > Aldrei festa festingargrunninn á teygjanlegu röri þrífótarfótarins.

2. **Festu SRD festingarfestinguna á festingargrunninum.** Staðsettu skorurnar í festingarfestingunni yfir endunum á stöngunum sem standa út frá festingargrunninum. Snúðu SRD-inu að þrífótsfótnum þar til götin í festingarfestingunni raðast við götin í festingargrunninum. Settu læsingarpinnann í gegnum götin sem eru stillt til að festa.
3. **Beindu SRD líflínunni yfir þrífótahjólin.** Fjarlægðu tvo festipinna úr trissunum. Staðsettu líflínuna innan raufanna á trissunum. Settu festipinna aftur í fyrir trissurnar.

Mynd 8 - Þrífótafesting



4.0 Notkun

4.1 Fyrir hverja notkun: Gakktu úr skugga um að vinnusvæðið þitt og fallvarnarkerfið uppfylli öll skilyrði sem skilgreind eru í þessum leiðbeiningum. Staðfestu að formleg björgunaráætlun sé til staðar. Skoðaðu vöruna samkvæmt 'Notanda' skoðunarpunktum sem skilgreindir eru í "Skoðunar- og viðhaldsdagbókinni". Ef skoðun leiðir í ljós óöruggt eða gallað ástand, eða ef vafi er á ástandi hennar fyrir öruggri notkun, skaltu taka vöruna strax úr notkun. Merktu vöruna greinilega "EKKI NOTA". Sjá kafla 5 fyrir frekari upplýsingar.

4.2 Festing: Auk vörugetu verður hvert fallvarnarkerfi að taka tillit til styrkleika stuðningsmannvirkja eða íhluta.

A. **Festiburðarvirki:** Festingarvirkið sem tryggir vöruna þarf að þola nauðsynlegt álag, eins og fallvarnarkerfi vörunnar leyfir.

   Kröfur um festiburðarvirki eru mismunandi eftir notkun kerfisins og hvort um er að ræða vottaðan festipunkt eða ekki. Festibyggingin þarf að þola kyrrstöðuálag sem festitengingin leyfir í þær áttir sem festitengingin leyfir.

Kerfisnotkun	Vottað akkeri	Óvottaður akkerisstaður	Skilgreint af
Fallhlíf	2 sinnum hámarks handtökuafl	5.000 lbf (22,2 kN)	OSHA, ANSI
Hófsemi	2 sinnum fyrirsjáanlegur kraftur	1.000 lbf (4,4 kN) á ANSI	OSHA, ANSI
		5.000 lbf (22,2 kN) fyrir OSHA	
Staðsetning vinnu	2 sinnum fyrirsjáanlegur kraftur	3.000 lbf (13,3 kN)	OSHA, ANSI
Björgun	5 sinnum álagið	3.000 lbf (13,3 kN)	ANSI

   Þegar fleiri en eitt kerfi er fest við festi, þarf að margfalda styrkleika sem nefndir eru hér að ofan með fjölda kerfa sem fest eru við festinguna. Sjá ANSI Z359.2 fyrir frekari upplýsingar.

> Anchorage þarf að fá samþykki frá hæfum aðila.

B. **Festipunktar:** Festipunktar sem notaðir eru með vörunni verða að þola hvaða álag sem varan leggur á.

4.3 Eftir fall: Ef þessi búnaður verður fyrir fallstöðvun eða höggkrafti, skal hann tafarlaust taka hann úr notkun. Merktu það skýrt "EKKI NOTA". Sjá kafla 5 fyrir frekari upplýsingar.

4.4 Virkni: Áður en SRD er notað, þarf starfsmaðurinn að festa SRD við festingarpunkt og festingarhlut á fullu líkamsbelti sínu. Þegar tryggt er getur starfsmaðurinn hreyft sig innan öruggs vinnusvæðis á eðlilegum hraða. Við notkun skaltu alltaf leyfa SRD-líflínunni að snúast aftur inn í tækið undir stjórn.

4.5 Slagorð: Fer eftir vinnustað og kerfisuppsetningu, getur notandinn ekki alltaf náð SRD á festipunkti þess. Í slíkum aðstæðum getur verið nauðsynlegt að hafa slagorð. Slagorð er langur snúra sem liggur í gegnum neðri tengið á SRD áður en hann snýr aftur inn í sjálfan sig. Þegar þetta er tengt á þennan hátt getur notandinn lyft eða lækkað neðri tengið á SRD til síns með því að toga í slagorðið.

> Tryggðu að frjálsi endinn á slagorðinu flækist ekki við aðra starfsmenn, búnað eða vélar. Ef þörf krefur, haltu lausa endanum á slagorðinu.

4.6 Notkun með láréttum kerfum SRD sem fjallað er um í þessari leiðbeiningu eru samhæf við lárétt kerfi, svo sem lárétt líflínukerfi (HLL) og lárétt járnbrautarkerfi. Sjá leiðbeiningar framleiðanda lárétta kerfisins þíns fyrir frekari upplýsingar um samhæfni þess við SRD. SRD má nota með láréttu kerfi aðeins ef báðar vörur leyfa slíka notkun.

> Nauðsynleg fallhæðargildi sem birt eru í þessum leiðbeiningum byggjast á notkun með stífum, kyrrstæðum festipunkti. Þessi gildi gilda ekki þegar varan er notuð með láréttu líflínukerfi (HLL). Sjáðu leiðbeiningar framleiðanda HLL kerfisins þíns fyrir fallhreinsunarkort sem eru sértæk fyrir það kerfi, eða fyrir aðra þætti sem þarf að taka tillit til áður en kortin eru notuð í þessum leiðbeiningum.

4.7 Endurheimtaraðgerð: Endurheimtunarsveif SRD-R má nota til að lyfta eða lækka starfsmann sem er í bið. Til að nota Retrieval Crank þarftu fyrst að virkja Retrieval ham og snúa svo Crank. Sjá mynd 8 til viðmiðunar. Til að virkja Retrieval mode og nota Retrieval Crank:

1. Slepptu Retrieval Crank.
2. Snúðu sveifarhandfanginu út úr SRD líkamanum í virkt stöðu.
3. Togaðu og haltu gírhnappnum í ólæstri stöðu.
4. Ýttu sveifararminum inn og slepptu gírhnappnum til að virkja Retrieval-ham. Ef þörf krefur, snúðu sveifararminum réttsælis til að hjálpa til við að festa í gírinn.
5. Snúðu Retrieval Crank til að annaðhvort lyfta eða lækka starfsmanninn sem er í bið.

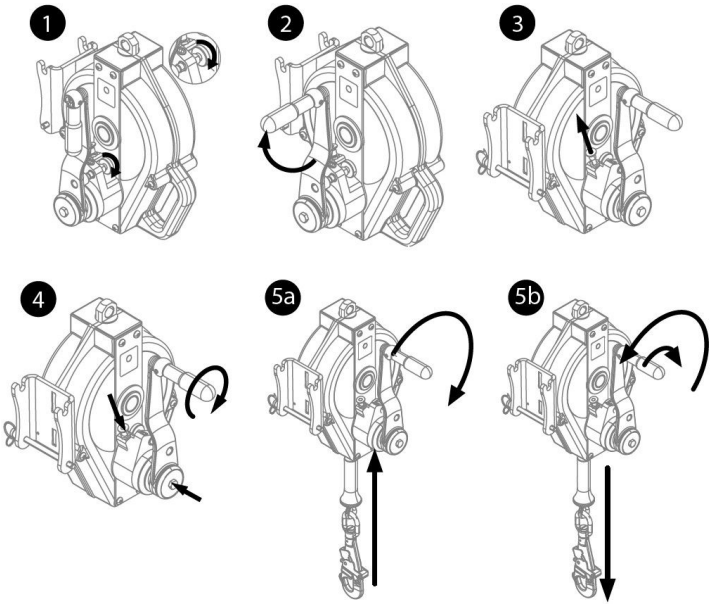
    A. Til að hækka: Snúðu Retrieval Crank rangsælis.
    B. Til að lækka: Fyrst skaltu snúa Retrieval Crank rangsælis til að losa fallvarnarbremsuna. Snúðu síðan Retrieval Crank réttsælis til að lækka.

> Ekki reyna að nota Retrieval mode þegar líflínan er alveg dregin inn. Hættu að snúa sveiflunni um leið og líflínan er alveg dregin inn eða lengd.

> Rescue Crank er eingöngu fyrir björgunarforrit. Ekki nota í öðrum tilgangi.

> 3M SRD-R eru ekki með yfirálagskúplingu til að takmarka krafta á drifhluta og tengda aðila. Forðastu slaka línu meðan þú ert í endurheimtarham. Ef fastur starfsmaður flækist í hindrun við endurheimt, skaltu tryggja að starfsmaðurinn verði ekki fyrir of miklum krafti við áframhaldandi lyftingu.

Mynd 9 - Endurheimtaraðgerð



4.8 Endurheimtaraftenging: SRD-R ætti alltaf að vera aftengdur úr endurheimtarham eftir notkun. Til að slökkva á endurheimtarham:

> Þegar Retrieval mode er aftengdur ætti líflínan að dragast alveg inn í SRD-húsið. Til að forðast möguleg meiðsli skaltu annaðhvort halda stjórn á líflínunni eða draga hana til baka áður en þú aftengir.

1. Fjarlægðu alla byrði af líflínunni.
2. Togaðu og haltu gírhnappnum í ólæstri stöðu.
3. Dragðu sveifararminn út til að losa og slepptu svo gírhnappnum.
4. Dragðu út og snúðu handfanginu niður að SRD-líkamanum í geymslustöðu.

4.9 Notkun RSQ Descent Knob: Sum vörumódel eru búin RSQ Descent Knob. RSQ Descent Knob gerir notendum kleift að skipta á milli fallstöðvunar og niðurstigsstillingar.

- **Fallvarnarhamur:** Í fallvarnarham stöðvar varan fall notandans og heldur honum föstum.
- **Niðurstigshamur:** Í niðurstigsham stjórnar varan lækkunarhraða notandans til að leyfa honum að lækka sig niður á lægra stig eftir fall.

Sjá mynd til viðmiðunar. Til að skipta niðurstigshnappnum á milli þessara tveggja hama:

1. Dragðu niðurstigshnappinn út á við. Þetta kveikir strax á niðurstigsham.

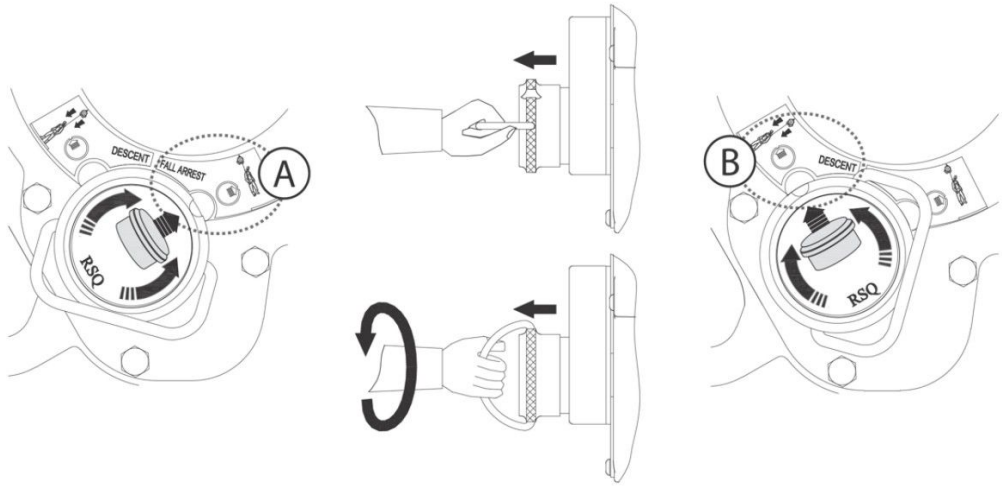
   > Aldrei skipta yfir í niðurstigsham meðan notandi er öruggur nema sá notandi sé tilbúinn að lækka sig.

2. Snúðu niðurstigshnappnum þar til örin bendir á valinn ham, Fall Arrest (A) eða Descent (B), og hnappurinn smellir á staðinn. Að sleppa hnappnum stillir vöruna í þann ham.

   > Varan helst í lækkunarham nema hnappurinn sé stilltur á fallstöðvunarham. Allar stöður utan fallstöðvunarstillingar eru niðurstigsstillingar, þar með talið þegar hnappurinn er dreginn út á við og þegar hann er stilltur í hlutlausa stöðu.

   > 80 lbf - 100 lbf (0,36 kN til 0,45 kN) af krafti þarf til að losa niðurstigshnappinn úr fallstöðvunarham.

Mynd 10 - Notkun RSQ Descent Knob



4.10 Notkunarmöguleikar á lendingu: Vörulíkön með RSQ niðurstigshnappi geta verið notuð til að lækka notendur niður á lægra stig eða pall til björgunar eða flótta. Niðurferð getur verið hafin af notanda eða af aðstoðarmanni, eftir aðstæðum.

Þessi vara er hönnuð fyrir neyðarfallsvörn og fallvörn. Hún má aðeins nota fyrir eina lóðrétta niðurleið. Ef varan er notuð til niðurflutnings, fjarlægðu hana strax úr notkun.

Sjá "Descent Energy Rating" fyrir frekari upplýsingar um hvernig vörunotkun er reiknuð.

A. **Niðurstigshnappur:** Niðurstigning má hefja með því að stilla niðurstigshnappinn á niðurstigsstillingu. Að öðrum kosti er hægt að virkja niðurstigsstillingu tímabundið úr fallstöðvunarham með því að toga hnappinn einfaldlega út á við og sleppa svo hnappnum í fallstöðvunarham þegar notandinn hefur lokið lækkun.

   Fyrir frekari upplýsingar um að skipta á milli niðurstigshama, sjá "Notkun RSQ niðurstigshnappsins".

B. **Aðstoðaður björgunarstöng:** Í aðstæðum þar sem niðurstigningarhnappurinn er utan seilingar getur björgunarstöngin verið notuð til að hefja niðurferð. Sjá mynd til viðmiðunar. Til að hefja niðurstigsham:

   1. Settu niðurstigshnappinn inn í munn björgunarstöngarinnar, þannig að hnappurinn sé á milli tveggja gaffalprongs.

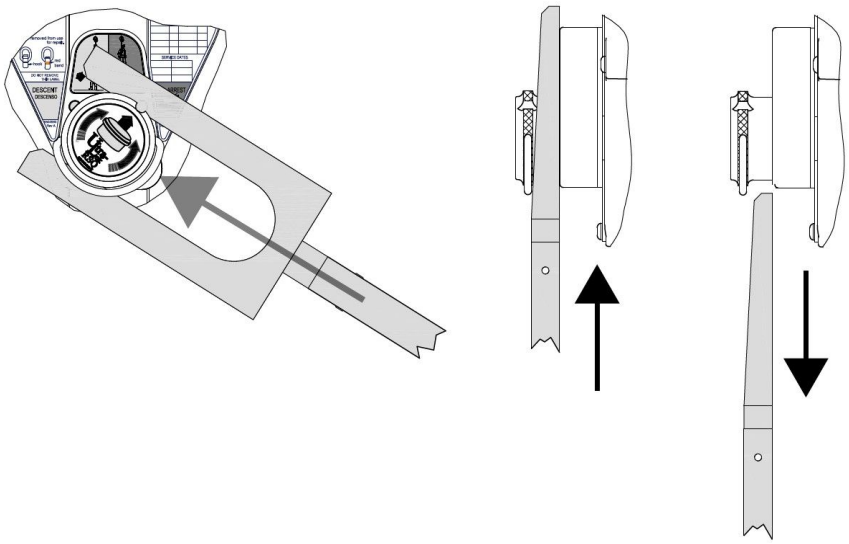
      Björgunarstöngin verður að vera bein þegar niðurstigshnappurinn er settur inn. Ef björgunarstöngin er hallandi gæti það skemmt niðurstigningarhnappinn.

   2. Ýttu björgunarstönginni fram þar til niðurstigshnappurinn er fullkomlega fastur í gafflinum á stönginni. Þetta veldur því að gaffalinn dregur hnappinn út á við og hefst niður.

      Gaffallinn grípur náttúrulega í niðurstigshnappinn vegna lögunar sinnar. Ekki reyna að opna hnappinn.

      Að sleppa niðurstigshnappnum setur hnappinn á tilgreindan stað. Ef hnappurinn hefur verið dreginn út úr fallvarnarham, mun hann aftur virkja fallvarnarham við losun, svo lengi sem hnappurinn hefur ekki verið snúinn.

Mynd 11 - Aðstoðaður björgunarstöng



5.0 Skoðun

> Eftir að búnaður hefur verið tekinn úr notkun má ekki skila honum fyrr en hæfur aðili staðfestir skriflega að það sé ásættanlegt.

5.1 Tíðni skoðunar: Varan skal skoðuð fyrir hverja notkun af notandanum og auk þess af hæfum aðila öðrum en notandanum á þeim tímabilum sem tilgreind eru hér að neðan. Meiri tíðni notkunar búnaðar og harðari aðstæður geta krafist aukinnar tíðni eftirlits með hæfum einstaklingum. Tíðni þessara skoðana ætti að ákvarða af hæfum aðila miðað við sérstakar aðstæður á vinnustaðnum.

Viðeigandi staðall eða svæðisbundin	tíðni eftirlits með hæfum einstaklingum
ANSI og OSHA	einu sinni á ári

5.2 Skoðunarferlar: Skoðaðu þessa vöru samkvæmt verklagsreglum sem tilgreindar eru í "Skoðunar- og viðhaldsdagbókinni". Eigandi þessa búnaðar ætti að halda utan um skjölun hvers skoðunar. Skoðunar- og viðhaldsdagbók ætti að vera nálægt vörunni eða á annan hátt auðveldlega aðgengileg notendum. Mælt er með að varan sé merkt með dagsetningu næstu eða síðustu skoðunar.

5.3 Gallar: Ef ekki er hægt að skila vörunni í þjónustu vegna fyrirliggjandi galla eða óöruggs ástands, verður varan annað hvort að eyðileggjast eða senda hana til 3M eða þjónustumiðstöðvar sem 3M hefur heimild fyrir til viðgerðar.

5.4 Líftími vöru: Virkni vörunnar ræðst af vinnuaðstæðum og viðhaldi. Svo lengi sem varan stenst skoðunarskilyrði má hún halda áfram að vera í notkun.

6.0 Viðhald, geymsla og viðgerð

> Búnaður sem þarfnast viðhalds eða er á dagskrá fyrir viðhald ætti að merkja "EKKI NOTA". Þessi búnaðarmerki ætti ekki að fjarlægja fyrr en viðhald hefur verið framkvæmt.

6.1 Hreinsun: Hreinsaðu líflínuna og ytra byrði vörunnar reglulega með vatni og mildri sápulausn. Skolaðu vöruna vel og láttu loftþorna. Hreinsaðu merkimiða eftir þörfum. Frekari upplýsingar má finna í tæknilegu tilkynningunni á vefsíðu okkar: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Förgun: Skerðu eða gerðu líflínuna óvirka, fargaðu síðan vörunni á viðeigandi hátt.

6.3 Viðgerð: Aðeins 3M eða aðilar sem 3M heimilar skriflega mega gera viðgerðir á þessum búnaði. Ekki reyna að taka vöruna í sundur eða smyrja neina hluti.

6.4 Geymsla og flutningur: Geyma og flytja vöruna í köldu, þurru og hreinu umhverfi utan beins sólarljóss. Forðastu svæði þar sem efnagufa gæti verið til staðar. Skoðaðu íhluti vandlega eftir langa geymslu.

Snöggar breytingar á milli hlýja og mjög kaldra umhverfa geta haft áhrif á frammistöðu búnaðarins þíns. Vélræn tæki (eins og sjálfdragandi tæki, vindur, endurheimtartæki, klifurermar o.s.frv.) ætti að aðlaga til notkunar í miklum kulda eða hita með því að geyma þau við svipað hitastig og vinnuumhverfi. Framkvæmdu alltaf forskoðun á búnaðinum þínum í vinnuumhverfi hans áður en þú notar hann.

Merkimiðar og orðalisti

7.0 Merkingar og merkingar

7.1 Samantekt: Myndin "Vörumerki" sýnir merki og merkingar á vörunni. Sjá hér að neðan yfirlit yfir upplýsingar sem fylgja hverju merki og merkingu.

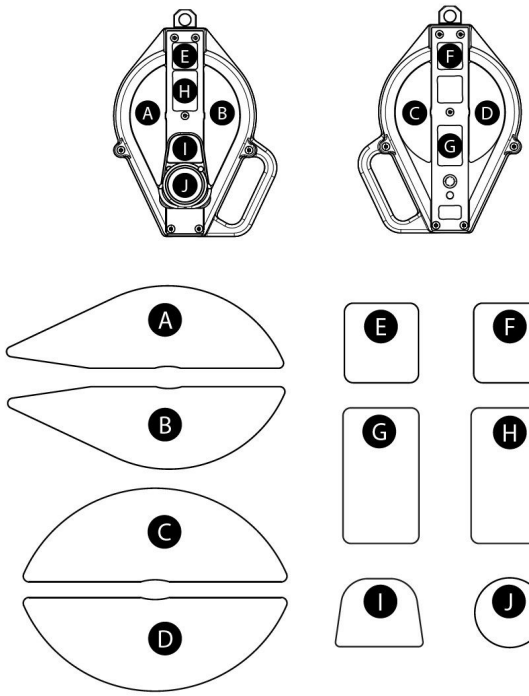
Allar sjónrænar myndir á merkjum eru framsetningar. Vísaðu alltaf til vörumerkja þinna fyrir nákvæmar upplýsingar um samræmi og frammistöðu.

Týndir eða skemmdir merkimiðar þarf að skipta út. Allar merkingar verða að vera fullkomlega læsilegar.

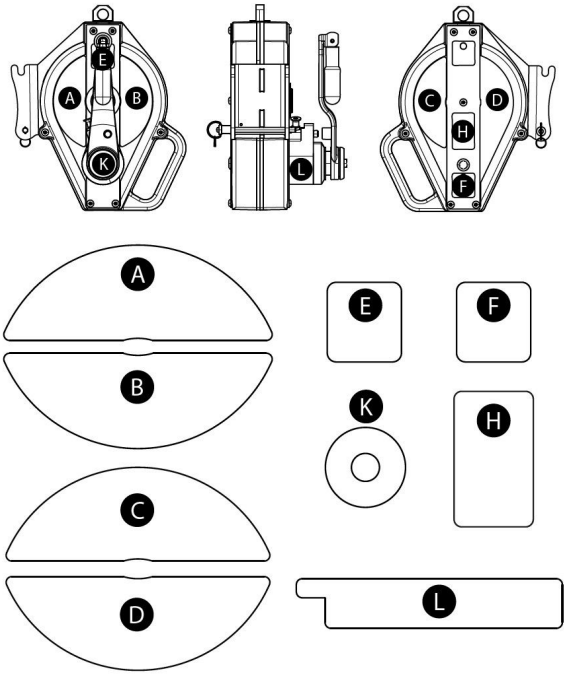
A	Vöruupplýsingamerki
B	Merkimiði á vöruskoðun
C	Vöruupplýsingamerki - inniheldur framleiðsludagsetningu, gerðarnúmer, efni
D	Merkimiði á vörunotkun
E	Merkimiði á vöruskoðun
F	RFID-merkimiði
G	Vöruviðvörunarmerki - tæknilýsingar og notkun
H	Vöruviðvörunarmerki - SRL staðsetning
I	RSQ merki
J	RSQ merki
K	Merki fyrir endurheimtaraðgerð
L	Merki fyrir endurheimtaraðgerð
M	Vörumerki

Mynd 12 - Vörumerki

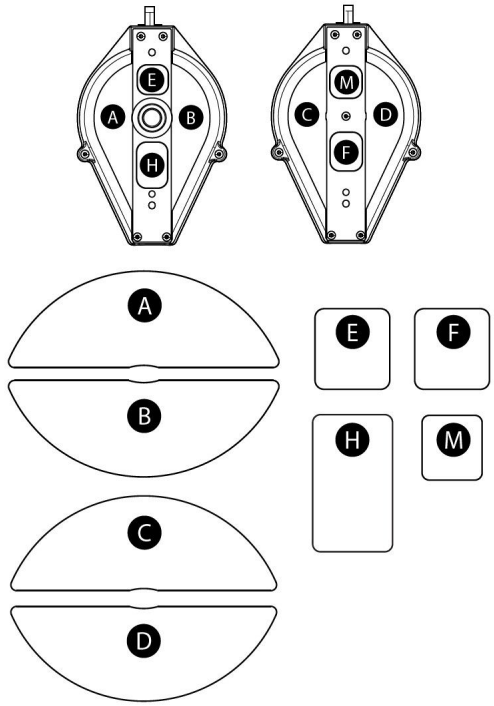
SRD-RSQ



SRD-R



SRD og SRD-LE



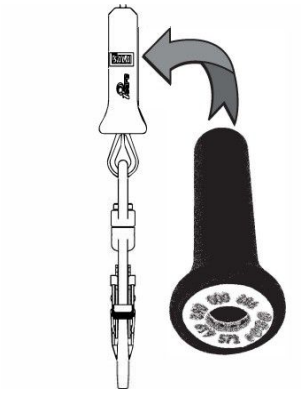
RFID-merki

Staðsetning: 3M vara sem fjallað er um í þessum notendaleiðbeiningum er búin útvarpsbylgjuauðkennismerki (RFID). RFID-merki geta verið notuð í samvinnu við RFID-merkjaskanna til að skrá niðurstöður vöruskoðunar. Sjáðu "RFID-merki staðsetning" til að sjá hvar RFID-merkið þitt er staðsett.

Förgun: Áður en vörunni er fargað, fjarlægðu RFID-merkið og fargaðu/endurvinnslu samkvæmt staðbundnum reglum.

Frekari upplýsingar má finna á vefsíðu okkar: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Mynd 13 - Staðsetning RFID-merkimiða



Orðalisti

Skilgreiningar: Eftirfarandi hugtök og skilgreiningar eru notuð í þessum leiðbeiningum:

> Fyrir yfirgripsmikinn lista yfir hugtök og skilgreiningar, vinsamlegast heimsækið vefsíðu okkar: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Heimildarmaður:** Einstaklingur sem vinnuveitandi hefur úthlutað til að sinna verkefnum á stað þar sem viðkomandi verður fyrir fallhættu.
- **Hæfur einstaklingur:** Sá sem getur greint núverandi og fyrirsjáanlegar hættur í umhverfi eða vinnuaðstæðum sem eru óhreinar, hættulegar eða hættulegar starfsmönnum, og hefur heimild til að grípa til tafarlausra leiðréttinga til að útrýma þeim.
- **Fallvarnarkerfi:** Safn af fallvörnarbúnaði sem er stilltur til að vernda notandann ef hann dettur.
- **Hæfur einstaklingur:** Einstaklingur með viðurkennda gráðu, vottorð eða faglega stöðu, eða sem með víðtækri þekkingu, þjálfun og reynslu hefur sýnt fram á hæfni sína til að leysa eða leysa vandamál tengd fallvörn og björgunarkerfum að því marki sem krafist er samkvæmt gildandi lands-, svæðis- og staðbundnum reglum.
- **Björgunarkerfi:** Safn af fallvörnarbúnaði sem er stilltur til að fjarlægja einstakling úr hættum á öruggan stað. Frjálst fall er ekki leyfilegt.
- Björgunarmaður**:** Einstaklingur sem notar björgunarkerfið til að framkvæma aðstoð við björgun.
- **Festikerfi:** Safn af fallvörn sem er stillt til að koma í veg fyrir að notandinn komist að fallhættu. Frjálst fall er ekki leyfilegt.
- **Notandi:** Einstaklingur sem framkvæmir athafnir á meðan hann er varinn af fallvarnarkerfi.
- **Sjálfdráttartæki:** Tegund búnaðar sem samanstendur af trommubundinni líflínu sem dregst inn í traustan hulstur.
- **Vinnustaðsetningarkerfi:** Safn af fallvörnarbúnaði stilltum til að styðja notanda í vinnustöðu.

Skoðunar- og viðhaldsskrá

A af þessari töflu ætti að nota fyrir hverja skoðun. Upplýsingar um skráningu hér að neðan.

Framleiðandi: 3M fallvörn

Gerðarnúmer (raðnúmer):

Kaupdagur: **Dagsetning fyrstu notkunar:**

Þessi vara verður að vera skoðuð af notandanum og auk þess af hæfum aðila öðrum en notandanum á tilteknum tímum. Sjá kafla 5 fyrir frekari upplýsingar.

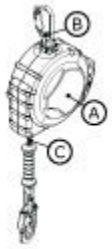
Hluti	Niðurstöður skoðunarferlisins	Skoðun (staðist eða fall)
SRD - Almennt (Mynd 14.1)	Skoðaðu hvort boltar séu lausir og bognir eða skemmdir hlutir.	
	Skoðaðu hús (A) fyrir aflögun, sprungur eða aðra skemmdir.	
	Skoðaðu snúningsaugað (B) fyrir aflögun, sprungur eða aðra skemmdir. Snúningsaugað ætti að vera örugglega fest við SRD-ið, en ætti að snúast frjálst.	
	Líflínan (C) ætti að dragast út og dragast alveg til baka án hiksta eða þess að valda slaka línu.	
	Gakktu úr skugga um að tækið læsist þegar líflínan er rykkuð harkalega. Læsingin ætti að vera jákvæð án þess að hún renni.	
	Leitaðu að merki um tæringu á allri einingunni.	
Tenglar (Mynd 14.2)	Skoðaðu alla tengi fyrir merki um skemmdir og tæringu. Staðfestu að allir tenglar virki rétt. Þar sem til staðar: Hlið (A) ættu að opnast, lokast, læsa og opnast rétt; Snúningsaugu (B) ættu að snúast án truflunar; og læsingarhnappar og pinnar ættu að virka rétt.	
Snúningskrókur og höggvísir (Mynd 14.3)	Skoðaðu árekstrarvísinn. Ef rautt band er sýnt hefur höggálag átt sér stað og varan þarf að taka úr notkun. Ekki reyna að endurstilla höggvísinn. Skilaðu vörunni til viðurkennds þjónustumiðstöðvar til endurræsingar.	
Líflína varaliðs (Mynd 14.4)	Skoðaðu útborgun varasjóðslíflínunnar. Dragðu líflínuna út úr SRD þar til hún hættir. Ef viðvörunarmerki eða rauður bandi (X) sést, er varalíflínan uppunnin og einingin þarf að vera þjónustað af viðurkenndum þjónustumiðstöð áður en hún er endurnotuð.	
Vírvírslíflína (Mynd 15)	Skoðaðu vírvír fyrir skurði, krókum (A), brotnum vírum (B), fuglabúri (C), suðuslettum, tæringu, efnafræðilegum snertisvæðum eða mjög slitnum svæðum (D). Renndu Lifeline Bumper (E) upp og skoðaðu ferrulurnar (F) fyrir skemmdir. Skiptu um vírvírssamsetningu ef sex eða fleiri brotnir vírar eru í einni umferð, eða þrír eða fleiri brotnir vírar í einni þræði í einni umferð. Skiptu um samsetningu ef einhverjir vírar eru brotnir innan 25 mm (1 tommu) frá hylkjunum.	
Gervireipi líflína (Mynd 16)	Skoðaðu reipið fyrir slípun (A), klippta þræði (B), dregna þræði (C), bráðnun (D), þjöppun (E), ósamræmdan þvermál (F) og litabreytingu (G). Renndu Lifeline-stuðaranum (H) upp og skoðaðu svæðið fyrir neðan fyrir skemmdir.	
Orkugleypari (mynd 17)	Staðfestu að heildarorkugleyparinn hafi ekki verið virkjaður. Gakktu úr skugga um að lífslínuhlífin (A) hafi ekki losnað úr orkugleypingarhlífinni (B) á hvorum enda. Engin af orkuupptakandi vefjunum (C) ætti að vera berskjölduð. Orkugleypihlífin ætti einnig að vera örugg og laus við rifur (D) eða aðra skemmdir.	
SRD-R (Mynd 18)	Skoðaðu sveifararminn (A) fyrir aflögun eða annan skaða. Gakktu úr skugga um að Retrieval Handle (B) sé hægt að fella út og festa í sveifarstöðu.	
	Gakktu úr skugga um að hægt sé að draga Retrieval Shift Knob (C) út í ólæsta stöðu og síðan losa, þannig að sveifararmurinn læsist bæði í tengdu og aftengdu stöðu.	
	Prófaðu endurheimtareiginleikann fyrir rétta notkun með því að hækka og lækka prófunarþyngd að minnsta kosti 75 pund (34 kg). Þegar Retrieval Handle er losað ætti þyngdin ekki að hreyfast og Retrieval Handle ætti að vera kyrr. Smellur ætti að heyrast þegar hlaðið er hækkað.	
Útgáfur	Allar merkingar eru til staðar og fullkomlega læsilegar.	

A af þessari töflu ætti að nota fyrir hverja skoðun. Upplýsingar um skráningu hér að neðan.		
Fallvarnarbúnaður	Aukabúnaður fyrir fallvörn sem fylgir vörunni er settur upp og skoðaður samkvæmt leiðbeiningum framleiðanda. Gakktu úr skugga um að styrkur hvers vöru sé samhæfður og nægjanlegur fyrir ætlaða notkun.	
RSQ niðurstigshnappur	Handdráttarpróf ætti að framkvæma á niðurstigningarhnappnum. Fyrst skaltu stilla niðurstigshnappinn á niðurstigsstillingu. Síðan skaltu grípa í líflínuna og toga fast til að virkja niðurferðarbúnaðinn. Sá sem skoðar ætti að draga út um það bil 3 fet (1 m) af líflínunni og staðfesta að stöðug viðnám finnist þegar dregið er í líflínuna.	

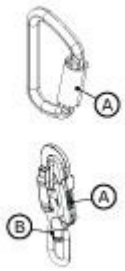
Samantekt á vöruskoðun				
Ef varan fellur á skoðunarferli, þá fellur hún á heildarskoðun. Ef varan stenst ekki skoðun, taktu hana strax úr notkun. Merktu vöruna greinilega "EKKI NOTA". Sjá kafla 5 fyrir frekari upplýsingar.				
Tegund skoðunar: (hringur eitt)	Notandi	Hæfur einstaklingur	**Heildarniðurstaða skoðunar:**	
Skoðað af:			**Dagsetning skoðunar:**	
Undirskrift:			**Næsta skoðun á dagskrá:**	
Viðbótarathugasemdir:				

Mynd 14 - Almenn skoðun

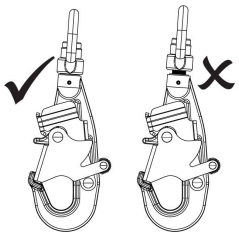
14.1 - Almenn vara Skoðun



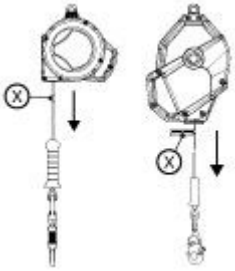
14.2 - Tenglar



14.3 - Árekstrarvísir



14.4 - Varaliðslíflína

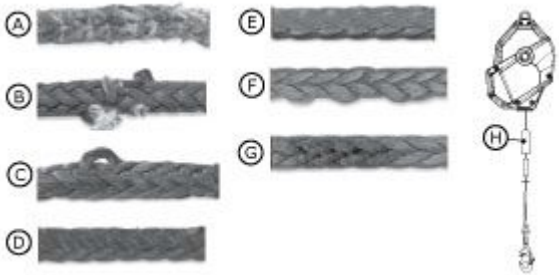


Skoðun á líflínu

Mynd 15 - Lífsbjörgun vírvíra



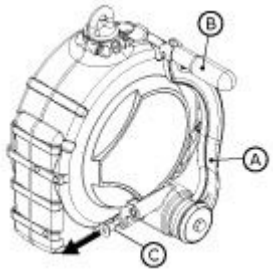
Mynd 16 - Gervi reipi líflína



Mynd 17 - Orkuupptökuskoðun



Mynd 18 - SRD-R skoðun



Vottanir

Varan þín uppfyllir lands- eða svæðisbundna staðla sem tilgreindir eru á framhlið þessara leiðbeininga. Vottun og samræmi geta verið takmörkuð við einstakar vörugerðir eða forrit.

Fyrir frekari upplýsingar um vottunar- eða samræmiskröfur, skoðaðu viðeigandi staðla og reglugerðir fyrir vöruna þína.

Notendur samkvæmt ANSI stöðlum ættu að skoða ANSI Z359 fallvörnarkóðana til frekari upplýsinga.

Framleiðendavottanir

Alþjóðleg vöruábyrgð, takmörkuð úrræði og takmörkun ábyrgðar

Ábyrgð: Eftirfarandi er veitt í stað allra ábyrgða eða skilyrða, skýrra eða óbeinna, þar með talið óbeina ábyrgð eða skilyrði um söluhæfi eða hæfni fyrir tiltekið markmið.

Nema annað sé kveðið á um í staðbundnum lögum, eru 3M fallvörn tryggð gegn verksmiðjugöllum í vinnu og efni í eitt ár frá uppsetningu eða fyrstu notkun af upprunalegum
eiganda.

Takmörkuð úrræði: Með skriflegri tilkynningu til 3M mun 3M gera við eða skipta út hvaða vöru sem 3M telur hafa verksmiðjugalla í vinnu eða efnum. 3M áskilur sér rétt til að krefjast þess að vara verði send aftur til verksmiðjunnar til mats á ábyrgðarkröfum. Þessi ábyrgð nær ekki yfir skemmdir vegna slits, misnotkunar, rangrar notkunar, skemmda í flutningi, vanrækslu á viðhaldi vörunnar eða annarra skemmda utan stjórnunar 3M. 3M mun einn dæma um ástand vörunnar og ábyrgðarvalkosti.

Þessi ábyrgð gildir aðeins fyrir upprunalegan kaupanda og er eina ábyrgðin sem gildir fyrir fallvörn 3M. Vinsamlegast hafðu samband við þjónustudeild 3M á þínu svæði til að fá aðstoð.

Takmörkun ábyrgðar: Að því marki sem staðbundin lög leyfa, ber 3M ekki ábyrgð á óbeinum, tilviljanakenndum, sérstökum eða afleiðingartjónum, þar með talið en ekki takmarkað við tap á hagnaði, á nokkurn hátt sem tengist vörunum, óháð lagalegri kenningu.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok dispositivi retrattili automatici

Istruzioni per l'utente

Numero modulo: 5902101, Revisione: L

Questo prodotto è certificato o conforme alle seguenti norme e regolamenti. La certificazione e la conformità possono essere limitate a singoli modelli di prodotto o applicazioni. Per ulteriori informazioni, vedere *Certificazioni*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 Classe B

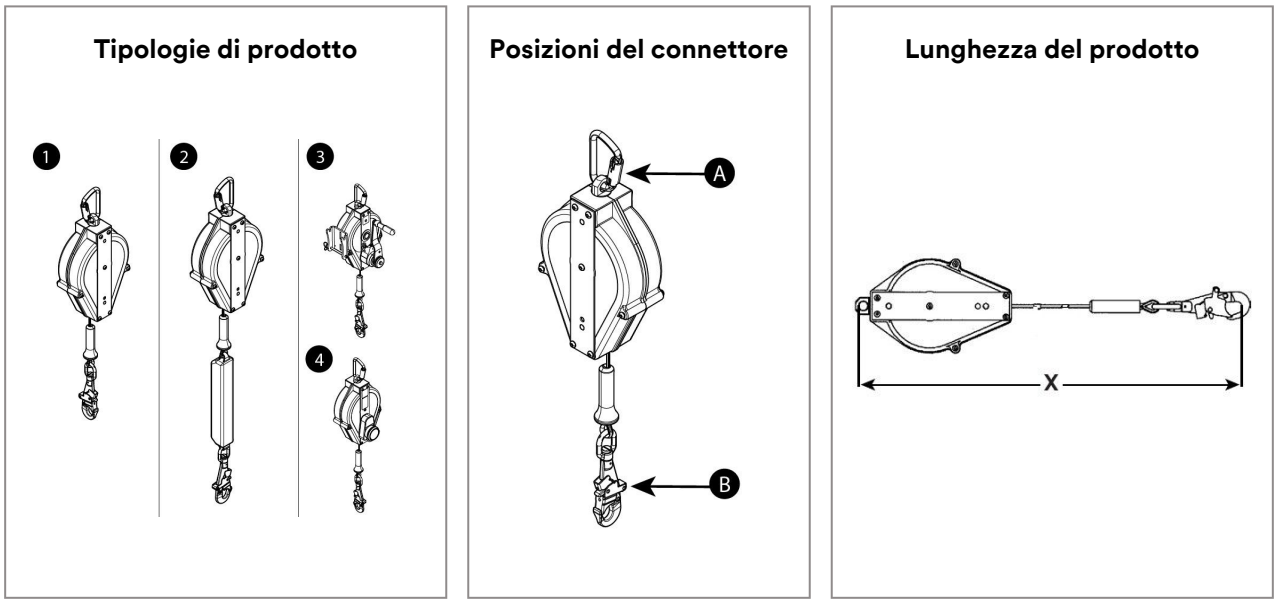
Per l'identificazione dei codici prodotto, fare riferimento alle tabelle delle specifiche del prodotto. Consultare la Panoramica del prodotto per ulteriori informazioni sul prodotto.

Figura 1 - Panoramica del prodotto

Modello		Connettori		Dimensione alloggiamento	Linea vita	Lunghezza estesa (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft (3,0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft (4,6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft (4,6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft (6,1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft (6,1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft (6,1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft (6,1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft (6,1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft (9,1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft (6,1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft (9,1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft (10,7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft (7,6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft (16,7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft (10,7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft (15,2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft (9,1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft (10,7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft (10,7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft (15,2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft (15,2 m)
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft (15,2 m)

Figura 1 - Panoramica del prodotto						
Modello		Connettori		Dimensione alloggiamento	Linea vita	Lunghezza estesa (X)
		A	B			
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft (15,2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft (15,2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft (15,2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft (15,2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft (15,2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft (15,2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft (16,7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft (25,9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft (25,9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft (25,9 m)

Figura 1 - Panoramica del prodotto



Informazioni sulla sicurezza

Si prega di leggere, comprendere e seguire tutte le informazioni sulla sicurezza contenute in queste istruzioni prima dell'uso di questo prodotto. IL MANCATO RISPETTO PUÒ CAUSARE GRAVI LESIONI O LA MORTE.

Queste istruzioni devono essere fornite all'utilizzatore dell'attrezzatura. Conservare queste istruzioni per consultazioni future.

Informazioni sulla sicurezza	**Modulo:** 5908239, **Revisione:** E

Uso previsto

Questo prodotto è utilizzato come parte di un sistema completo di protezione anticaduta.

L'uso in qualsiasi altra applicazione, inclusi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, la movimentazione di materiali non approvata, attività ricreative o sportive, o altre attività non descritte in queste istruzioni, non è approvato da 3M e potrebbe causare gravi lesioni o la morte.

Questo prodotto deve essere utilizzato esclusivamente da utenti formati in applicazioni in ambito lavorativo.

⚠ Avvertenza

Questo prodotto è utilizzato come parte di un sistema completo di protezione anticaduta.

Tutti gli utenti devono essere pienamente formati sulla corretta installazione e sull'uso sicuro del proprio sistema completo di protezione anticaduta. L'uso improprio di questo prodotto potrebbe causare gravi lesioni o la morte. Per la corretta selezione, il funzionamento, l'installazione, la manutenzione e l'assistenza, fare riferimento a tutti i manuali di istruzioni e alle raccomandazioni del produttore. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al proprio supervisore o contattare i Servizi Tecnici 3M.

- **Per ridurre i rischi associati all'uso di un dispositivo retrattile che, se non evitati, potrebbero causare gravi lesioni o la morte:**
  - Ispezionare il prodotto prima di ogni utilizzo e dopo qualsiasi evento di caduta, in conformità alle procedure specificate in queste istruzioni.
  - Se l'ispezione rivela una condizione non sicura o un difetto, rimuovere immediatamente il prodotto dal servizio e contrassegnarlo chiaramente con "NON UTILIZZARE". Distruggere o riparare il prodotto come previsto da queste istruzioni.
  - Qualsiasi prodotto che sia stato soggetto ad arresto caduta o a forza d'impatto deve essere immediatamente rimosso dal servizio. Distruggere o riparare il prodotto come previsto da queste istruzioni.
  - Assicurarsi che i sistemi di protezione anticaduta assemblati con componenti realizzati da produttori diversi siano compatibili e soddisfino tutte le normative, norme o requisiti applicabili in materia di protezione anticaduta. Consultare sempre una persona competente prima di utilizzare tali sistemi.
  - Assicurarsi che il prodotto sia configurato e installato correttamente per un funzionamento sicuro, come descritto in queste istruzioni.
  - Garantire che la linea vita sia mantenuta libera da tutti i pericoli, inclusi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo: impigliamenti con gli utilizzatori, altri lavoratori, macchinari in movimento, altri oggetti circostanti o impatti da oggetti sovrastanti che potrebbero cadere sulla linea vita o sugli utilizzatori.
  - Utilizzare un'adeguata protezione dei bordi quando la linea vita può entrare in contatto con spigoli vivi o superfici abrasive.
  - Non torcere, legare, annodare o lasciare lasco nella linea vita.
  - Evitare pericoli di inciampo con i bracci della linea vita. Se presente, fissare eventuali bracci inutilizzati della linea vita agli elementi di stazionamento cordino.
  - Non superare il numero di utilizzatori consentiti specificato in queste istruzioni.
  - Non utilizzare in applicazioni che presentano un percorso di caduta ostruito. È necessario un percorso libero per bloccare il SRD. Lavorare su materiali che si spostano lentamente (ad es. sabbia o granaglie), oppure in spazi confinati o spazi limitati, può non consentire al lavoratore di raggiungere una velocità sufficiente a bloccare il SRD.
  - Evitare movimenti improvvisi o rapidi durante le operazioni di lavoro, poiché ciò potrebbe causare il bloccaggio involontario del SRD.
  - Prestare attenzione durante l'installazione, l'uso o lo spostamento del prodotto, poiché le parti in movimento possono creare punti di schiacciamento.
- **Per ridurre i rischi associati al lavoro in quota che, se non evitati, potrebbero causare gravi lesioni o la morte:**
  - Le condizioni di salute e fisiche devono consentirle di lavorare in quota in sicurezza e di sopportare tutte le forze associate a un evento di arresto caduta. Consultare il proprio medico in caso di dubbi riguardo alla capacità di utilizzare questa attrezzatura.
  - Non superare mai la capacità consentita della sua attrezzatura per la protezione anticaduta.
  - Non superare mai la distanza di caduta libera massima specificata per la sua attrezzatura per la protezione anticaduta.
  - Non utilizzare alcuna attrezzatura per la protezione anticaduta che non superi l'ispezione o se ha dubbi sull'uso o l'idoneità dell'attrezzatura. Contattare l'assistenza clienti 3M per qualsiasi domanda.
  - Alcune combinazioni di sottosistemi e componenti possono interferire con il funzionamento di questa attrezzatura. Utilizzare solo connessioni compatibili. Contattare l'assistenza clienti 3M prima di utilizzare questa attrezzatura in combinazione con componenti o sottosistemi diversi da quelli descritti in queste istruzioni.
  - Adottare ulteriori precauzioni quando si lavora vicino a macchinari in movimento, pericoli elettrici, temperature estreme, pericoli chimici, gas esplosivi o tossici, spigoli vivi, superfici abrasive o sotto materiali sovrastanti che potrebbero cadere su di lei o sulla sua attrezzatura per la protezione anticaduta.
  - Assicurarsi che l'uso del prodotto sia valutato per i pericoli presenti nel suo ambiente di lavoro.
  - Assicurarsi che vi sia sufficiente spazio di caduta quando si lavora in quota.
  - Non modificare o alterare mai la sua attrezzatura per la protezione anticaduta. Solo 3M, o persone autorizzate per iscritto da 3M, possono effettuare riparazioni alle attrezzature 3M.
  - Prima di utilizzare l'attrezzatura per la protezione anticaduta, assicurarsi che sia in atto un piano di salvataggio scritto per fornire un soccorso tempestivo in caso di incidente di caduta.
  - In caso di incidente di caduta, richiedere immediatamente assistenza medica per il lavoratore caduto.
  - Utilizzare solo un'imbracatura integrale per applicazioni di arresto caduta. Non utilizzare una cintura corporea.
  - Ridurre al minimo le oscillazioni lavorando quanto più possibile direttamente sotto il punto di ancoraggio.
  - Un sistema secondario di protezione anticaduta deve essere utilizzato durante l'addestramento con questo prodotto. I tirocinanti non devono essere esposti a un pericolo di caduta non intenzionale.
  - Indossare sempre adeguati DPI quando si installa, utilizza o ispeziona il prodotto.
  - Non lavorare mai sotto un carico o un lavoratore sospesi.
  - Mantenere sempre l'aggancio 100%.

Panoramica del prodotto

Assicurarsi sempre di utilizzare l'ultima revisione del manuale di istruzioni 3M. Visitare www.3m.com/userinstructions o contattare l'assistenza clienti 3M per i manuali di istruzioni aggiornati.

Prima di utilizzare questa attrezzatura, registrare le informazioni del prodotto dall'etichetta identificativa nel "Registro di ispezione e manutenzione" alla fine di questo manuale.

La Figura 1 illustra i modelli di prodotto coperti da queste istruzioni. I dispositivi retrattili (SRD) sono linee vita avvolte su tamburo che si ritraggono in alloggiamenti solidi.

I seguenti tipi di SRD sono coperti da queste istruzioni:

- **Dispositivo retrattile:** I dispositivi retrattili (SRD) sono adatti per applicazioni in cui la linea vita rimane generalmente verticale durante l'uso. Questo tipo può essere utilizzato per applicazioni di arresto caduta.
- **Dispositivo retrattile per spigolo tagliente:** I dispositivi retrattili per spigolo tagliente (SRD-LE) sono adatti per applicazioni in cui la linea vita rimane generalmente orizzontale durante l'uso. Gli SRD-LE hanno un assorbitore di energia integrato per resistere al carico da impatto della linea vita su un bordo affilato o abrasivo durante l'arresto caduta e per ridurre al minimo le forze di arresto caduta sull'utilizzatore. Questo tipo può essere utilizzato per applicazioni di arresto caduta.
- **Dispositivo retrattile con recupero:** I dispositivi retrattili con recupero (SRD-R) includono un mezzo integrato per il recupero assistito mediante sollevamento o discesa del soggetto da soccorrere. Questo tipo può essere utilizzato per applicazioni di arresto caduta o di recupero.

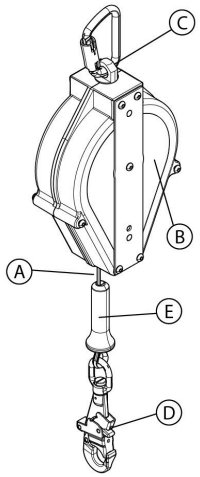
La Figura 2 identifica i componenti principali dei modelli SRD disponibili. In un SRD standard, la linea vita (A) si estende e si ritrae dall'interno dell'alloggiamento (B). Il connettore superiore (D) montato sul SRD assicura il SRD al punto di ancoraggio ed è collegato al SRD tramite l'anello girevole (E). Il connettore inferiore (C) è fissato all'estremità della linea vita e si collega all'elemento di attacco per arresto caduta designato dell'imbracatura integrale dell'utilizzatore. Gli assorbitori di energia (F) dissipano l'energia cinetica e limitano le forze di decelerazione durante l'arresto caduta.

I modelli SRD-R coperti da queste istruzioni includono alcuni componenti aggiuntivi. La manovella di rotazione (G) viene utilizzata per recuperare la linea vita (A) dopo che il connettore inferiore (C) è stato fissato all'imbracatura del soggetto da soccorrere. La staffa (H) consente di montare l'SRD-R su un treppiede durante l'uso. Alcuni modelli SRD-R includono una manopola di discesa RSQ™ (I), che consente all'utilizzatore di passare tra le modalità di arresto caduta o discesa.

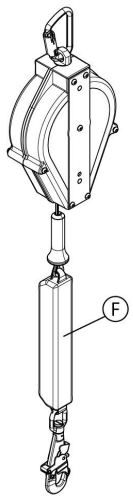
Ciascun modello di prodotto ha dimensioni proprie e una combinazione specifica di componenti come indicato nella Figura 1. Consultare la Tabella 1 per ulteriori informazioni sulle specifiche dei componenti.

Figura 2 - Componenti

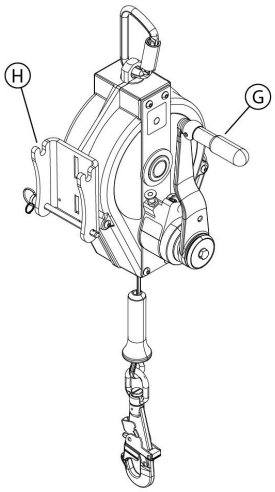
Dispositivi retrattili



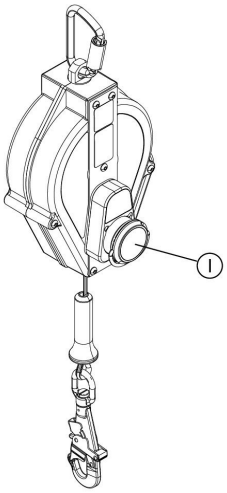
Dispositivi retrattili per spigolo tagliente



Dispositivi retrattili con recupero



Dispositivi retrattili con manopola di discesa RSQ™



Specifiche del sistema

Temperatura di servizio:	-40°F a 130°F (-40°C a 54.4°C)
Capacità:	Consultare le tabelle delle prestazioni per la capacità del prodotto. Le capacità elencate si applicano all'uso del prodotto in tutte le applicazioni compatibili, salvo diversa indicazione. Questo prodotto è destinato all'uso da parte di un utente con un peso combinato (inclusi abbigliamento, Strumenti, ecc.) compreso nell'intervallo di capacità applicabile.

Specifiche dei componenti

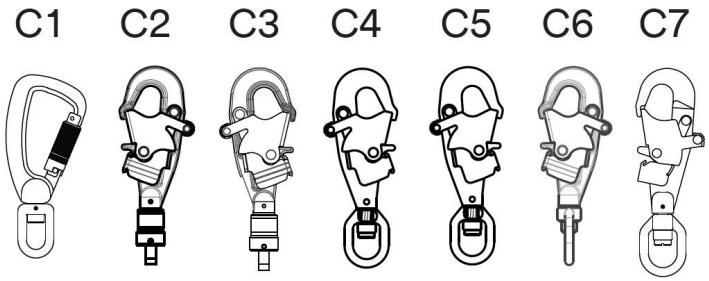
Riferimento figura 2	Componente	Materiali
A	Linea vita	(vedere Specifiche della linea vita)
B	Alloggiamento	Termoplastico o alluminio
C	Anello girevole	Acciaio
D	Connettore inferiore	(vedere Specifiche del connettore)
E	Paraurti	---
F	Assorbitore di energia	Copertura in gomma con linea vita in poliestere
G	Maniglia di rotazione	Acciaio
H	Staffa di montaggio per treppiede	Acciaio inossidabile
I	Manopola RSQ per recupero/discesa	---
---	Tamburo	Alluminio

Componenti interni: I componenti interni dell'SRD sono realizzati con una combinazione di acciaio inossidabile, acciaio e alluminio.

Specifiche del connettore

Riferimento figura 1	Numero di modello	Descrizione	Materiale	Apertura	Resistenza alla chiusura
C1	2000126	Moschettone con Captive Eye girevole con indicatore d'urto	Acciaio zincato	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Gancio a scatto autobloccante girevole con indicatore d'urto	Acciaio zincato	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Gancio a scatto autobloccante girevole con indicatore d'urto	Acciaio inossidabile	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Gancio a scatto autobloccante girevole con indicatore d'urto	Acciaio inossidabile	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Gancio a scatto autobloccante girevole con indicatore d'urto	Acciaio zincato	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Gancio a scatto autobloccante girevole con indicatore d'urto	Acciaio zincato	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Gancio a scatto autobloccante girevole con indicatore d'urto	Acciaio zincato	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Specifiche del connettore



Specifiche della linea vita

Riferimento figura 1	Descrizione
GS1	Fune metallica in acciaio zincato da 3/16 in. (4.76 mm)
GS2	Fune metallica in acciaio zincato da 7/32 in. (5.56 mm)
SS1	Fune metallica in acciaio inossidabile da 3/16 in. (4.76 mm)
SR1	Corda Vectran da 1/4 in. (5.2 mm)
SR2	Corda in poliestere/Technora (5.5 mm)

Specifiche di prestazione - SRD

Specifiche	ANSI Z359.14 Classe B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Intervallo di capacità:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Forza massima d'arresto:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Forza media d'arresto:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Distanza massima di arresto: (Si presume che l'SRD sia montato direttamente sopra l'utilizzatore.)	42 in. (1.07 m)	---
Distanza massima di decelerazione: (Si presume che l'SRD sia montato direttamente sopra l'utilizzatore.)	---	42 in. (1.07 m)
Spazio minimo di caduta richiesto: (Si presume che l'SRD sia montato direttamente sopra l'utilizzatore.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Caduta libera massima: (L'SRD deve essere montato sopra il d-ring dell'utilizzatore.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Specifiche di prestazione - SRD-LE

Specifiche	ANSI/OSHA
Intervallo di capacità:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Forza massima d'arresto:	1,350 lbf (6 kN)
Forza media d'arresto:	900 lbf (4 kN)
Distanza massima di arresto: (Si presume che l'SRD sia montato direttamente sopra l'utilizzatore.)	42 in. (1.1 m)
Distanza massima di decelerazione: (Si presume che l'SRD sia montato direttamente sopra l'utilizzatore.)	42 in. (1.1 m)

Specifiche	ANSI/OSHA
Spazio minimo di caduta richiesto:	6 ft. (1.8 m) quando ancorato in alto 15 ft. (4.5 m) in caso di caduta oltre un bordo
Caduta libera massima: (L'SRD deve essere montato sopra il d-ring dell'utilizzatore.)	5 ft. (1.5 m)
Distanza minima di arretramento	1.5 ft. (0.46 m)

Prestazioni - SRD-R

Specifiche	ANSI/OSHA
Intervallo di capacità:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Forza massima d'arresto:	900 lbf (4 kN)
Forza media d'arresto:	900 lbf (4 kN)
Distanza massima di arresto: (Si presume che l'SRD sia montato direttamente sopra l'utilizzatore.)	42 in. (1.07 m)
Spazio minimo di caduta richiesto: (Si presume che l'SRD sia montato direttamente sopra l'utilizzatore.)	6 ft. (2 m)
Caduta libera massima: (L'SRD deve essere montato sopra il d-ring dell'utilizzatore.)	0 ft. (0 m)
Carico massimo di sollevamento:	È richiesto un carico minimo di 75 lb. (33.9 kg) per abbassare o srotolare la linea vita. È necessaria una forza di 30 lbf (0.13 kN) per azionare il sistema di recupero quando caricato alla capacità

Prestazioni - SRD-RSQ

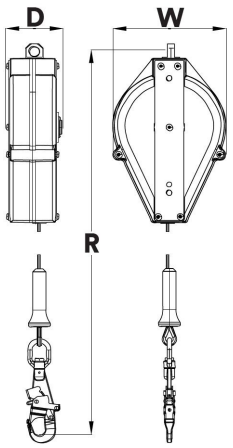
Specifiche	ANSI/OSHA
Intervallo di capacità:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Forza massima d'arresto:	900 lbf (4 kN)
Forza media d'arresto:	900 lbf (4 kN)
Distanza massima di arresto: (Si presume che l'SRD sia montato direttamente sopra l'utilizzatore.)	42 in. (1.1 m)
Spazio minimo di caduta richiesto: (Si presume che l'SRD sia montato direttamente sopra l'utilizzatore.)	6 ft. (1.8 m)
Caduta libera massima: (L'SRD deve essere montato sopra il d-ring dell'utilizzatore.)	0 ft. (0 m)

Dimensioni del prodotto

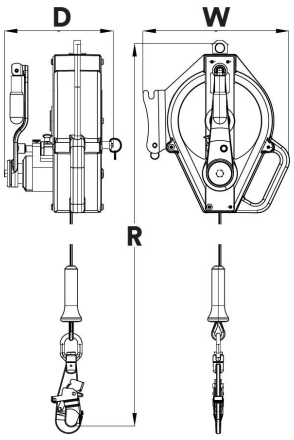
Riferimento figura 1:	D	W	R
Dimensione A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Dimensione B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
Dimensione C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Dimensione D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Dimensione E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Dimensione F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Dimensioni del prodotto

SRD



SRD-R



1.0 Applicazione del prodotto

1.1 Scopo: I dispositivi autorretratti (SRD) 3M sono progettati per essere utilizzati come sottosistema di connessione in un sistema di protezione anticaduta. Una volta ancorata, la linea vita si estende e si ritrae automaticamente mentre l'operatore si muove. In caso di caduta, un meccanismo di rilevamento attiva il dispositivo e arresta la caduta. Per ulteriori informazioni sulle applicazioni del sistema, consultare la "Panoramica del prodotto" e le eventuali sezioni relative all'installazione o all'uso.

1.2 Supervisione: L'uso di questo dispositivo deve essere supervisionato da una persona competente.

1.3 Rivendita e distribuzione: Se questo prodotto viene rivenduto al di fuori del paese di destinazione originale, il rivenditore deve fornire queste istruzioni nella lingua del paese in cui il prodotto verrà utilizzato.

1.4 Formazione: Questo dispositivo deve essere installato e utilizzato da persone formate sulla sua corretta applicazione. Queste istruzioni devono essere utilizzate come parte di un programma di formazione dei dipendenti come richiesto da norme nazionali, regionali o locali. È responsabilità degli utenti e degli installatori di questo dispositivo assicurarsi di conoscere queste istruzioni, di essere formati sulla corretta cura e uso di questo dispositivo e di essere consapevoli delle caratteristiche operative, dei limiti di applicazione e delle conseguenze di un uso improprio di questo dispositivo.

1.5 Piano di salvataggio: Quando si utilizzano questo dispositivo e i sottosistemi di connessione, il datore di lavoro deve disporre di un piano di salvataggio scritto e dei mezzi per attuare e comunicare tale piano agli utenti, alle persone autorizzate e ai soccorritori. Si raccomanda una squadra di soccorso formata in loco. Ai membri della squadra dovrebbero essere forniti l'attrezzatura e le tecniche necessarie per eseguire un salvataggio con successo. La formazione dovrebbe essere fornita periodicamente per garantire la competenza dei soccorritori. Ai soccorritori dovrebbero essere fornite queste istruzioni. Durante l'intero processo di salvataggio dovrebbe esserci un contatto visivo o un mezzo di comunicazione con la persona da soccorrere.

2.0 Requisiti del sistema

2.1 Ancoraggio: La struttura di ancoraggio che fissa questo prodotto deve essere in grado di sopportare i carichi richiesti come consentito dal suo sistema di protezione anticaduta. Vedere la Sezione 4 per ulteriori informazioni.

2.2 Capacità: La capacità dell'utente di un sistema completo di protezione anticaduta è limitata dal componente con capacità massima nominale più bassa. Ad esempio, se il vostro sottosistema di connessione ha una capacità inferiore rispetto alla vostra imbracatura, dovete rispettare i requisiti di capacità del vostro sottosistema di connessione. Consultare le istruzioni del produttore per ciascun componente del vostro sistema per i requisiti di capacità.

2.3 Pericoli ambientali: L'uso di questo dispositivo in aree con pericoli ambientali può richiedere ulteriori precauzioni per evitare lesioni all'utente o danni al dispositivo. I pericoli possono includere, a titolo esemplificativo ma non esaustivo: alte temperature, venti forti, sostanze chimiche, ambienti corrosivi, linee elettriche ad alta tensione, gas esplosivi o tossici, macchinari in movimento, spigoli vivi o materiali in quota che potrebbero cadere e colpire l'utente o il dispositivo. Contattare l'assistenza clienti 3M per ulteriori chiarimenti.

2.4 Pericoli per la linea vita: Assicurarsi che la linea vita sia mantenuta libera da tutti i pericoli, inclusi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo: intralcio con gli utenti, altri lavoratori, macchinari in movimento, altri oggetti circostanti o impatto da parte di oggetti sovrastanti che potrebbero cadere sulla linea vita o sugli utenti.

2.5 Percorso di caduta e velocità di bloccaggio dell'SRD: Non utilizzare in applicazioni che presentano un percorso di caduta ostruito. È richiesto un percorso libero per bloccare l'SRD. Lavorare su materiali che si spostano lentamente (ad es. sabbia o grano) o in spazi limitati potrebbe non consentire all'operatore di raggiungere una velocità sufficiente per bloccare l'SRD.

2.6 Compatibilità dei componenti: Le attrezzature 3M sono progettate per l'uso con attrezzature 3M. L'uso con attrezzature non 3M deve essere approvato da una persona competente. Le sostituzioni effettuate con attrezzature non approvate possono compromettere la compatibilità delle attrezzature e possono influire sulla sicurezza e l'affidabilità del vostro sistema di protezione anticaduta. Leggere e seguire tutte le istruzioni e gli avvertimenti relativi a tutte le attrezzature prima dell'uso.

2.7 Compatibilità dei connettori: I connettori sono compatibili con gli elementi di connessione quando la dimensione e la forma di uno dei due componenti non causano l'apertura involontaria del connettore, indipendentemente dall'orientamento. I connettori devono essere conformi alle norme applicabili. I connettori devono essere completamente chiusi e bloccati durante l'uso.

I connettori 3M (ganci e moschettoni) sono progettati per essere utilizzati solo come specificato in ciascun manuale di istruzioni. Assicurarsi che i connettori siano compatibili con i componenti del sistema a cui sono collegati. Non utilizzare attrezzature non compatibili. L'uso di componenti non compatibili può causare il disinnesto involontario del connettore.

Vedere la figura come riferimento. Se l'elemento di connessione a cui si collega un connettore è sottodimensionato o di forma irregolare, potrebbe verificarsi una situazione in cui l'elemento di connessione applica una forza all'apertura del connettore (A). Questa forza potrebbe quindi causare l'apertura dell'apertura (B), disinnestando il connettore dall'elemento di connessione (C).

2.8 Esecuzione delle connessioni: Tutte le connessioni devono essere compatibili per dimensione, forma e resistenza. Vedere la figura per esempi di connessioni inappropriate.

> I ganci con un'apertura superiore a 1.0 in. (2.54 cm) non devono mai essere collegati a d-ring o ad altri elementi di connessione, a meno che il gancio non abbia una resistenza alla chiusura di 3,600 lbf (16 kN) o superiore.

Non fissare mai i connettori nei seguenti modi:

A. A un d-ring al quale è collegato un altro connettore.
B. In modo tale da generare un carico sull'apertura. I ganci a grande gola non devono essere collegati a d-ring o ad altri elementi di connessione, a meno che il gancio non abbia una resistenza alla chiusura di 3,600 lbf (16 kN)) o superiore.
C. Con un ingaggio falso, in cui la dimensione o la forma del connettore o dell'elemento di connessione non è compatibile e, senza conferma visiva, sembrerebbe completamente inserito.
D. L'uno all'altro.
E. Direttamente al nastro dell'imbracatura, al materiale della gamba del cordino o al materiale di collegamento diretto, a meno che tale connessione non sia esplicitamente consentita dalle istruzioni del produttore.
F. A qualsiasi oggetto la cui dimensione o forma non consenta al connettore di chiudersi e bloccarsi completamente, o che potrebbe causare il roll-out del connettore.
G. In modo tale da non consentire il corretto allineamento del connettore sotto carico.

Figura 3 - Compatibilità dei connettori

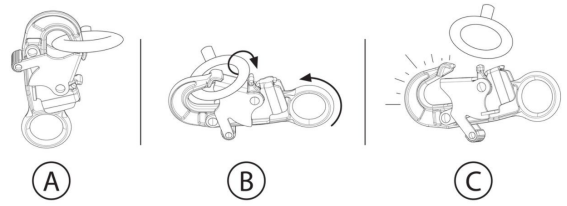
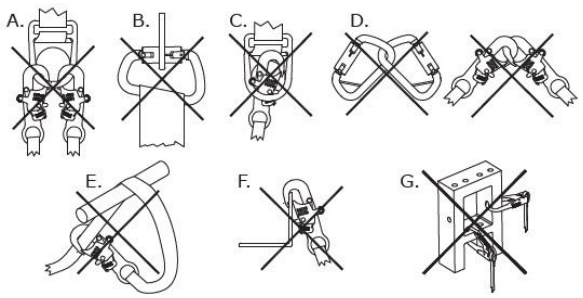


Figura 4 - Esecuzione delle connessioni



3.0 Installazione

3.1 Panoramica: L'installazione di questo prodotto richiede una pianificazione efficace e la conoscenza dei requisiti di spazio di caduta. In caso di caduta, deve essere presente uno spazio di caduta sufficiente a arrestare in sicurezza l'utilizzatore.

3.2 Pianificazione: Pianificare il proprio sistema di protezione anticaduta prima di iniziare il lavoro. Considerare tutti i fattori che possono influire sulla sicurezza prima, durante e dopo una caduta. Prendere in considerazione tutti i requisiti e le limitazioni specificati nelle presenti istruzioni.

A. **Spigoli vivi:** Evitare di lavorare in aree in cui i componenti del sistema possano essere a contatto con, o sfregare contro, spigoli vivi non protetti e superfici abrasive. Tutti gli spigoli vivi e le superfici abrasive devono essere coperti con materiale protettivo.

> Solo i SRD-LE possono essere utilizzati per applicazioni con spigoli vivi non protetti o superfici abrasive.

3.3 Spazio di caduta: È fondamentale che l'utilizzatore sia consapevole dello spazio di caduta e dei relativi requisiti prima di utilizzare questo prodotto.

A. **Definizione:** Lo spazio di caduta è la misura della distanza tra un utilizzatore e la successiva ostruzione sottostante. Prima dell'uso di questo prodotto, l'utilizzatore deve determinare quanto spazio di caduta è necessario per evitare di urtare un'ostruzione in caso di caduta.

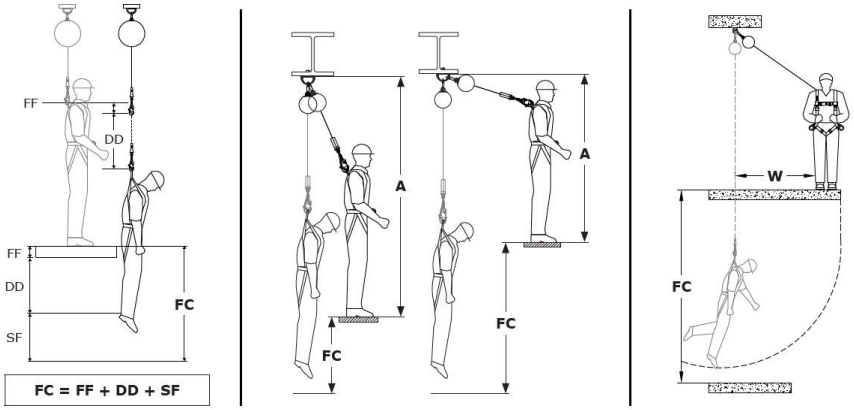
   Il **Requisito di spazio di caduta (FC) di un utilizzatore è la somma di caduta libera (FF), distanza di decelerazione (DD) e un margine di sicurezza (SF).** Vedere la figura come riferimento.

   - **Caduta libera (FF)** è la distanza percorsa dall'utilizzatore prima dell'Implementazione del dispositivo di decelerazione.
   - **Distanza di decelerazione (DD)** è la distanza di caduta dell'utilizzatore misurata dall'Implementazione del dispositivo di decelerazione fino all'arresto.
   - **Margine di sicurezza (SF)** è una quantità fissa di distanza aggiunta allo spazio di caduta per garantire la sicurezza dell'utilizzatore. Questo valore include l'allungamento dell'imbracatura, ovvero la quantità di lasco che si estende dall'imbracatura quando l'utilizzatore è in sospensione.

   Possono esserci ulteriori fattori che influenzano il Requisito di spazio di caduta all'interno del proprio sistema di arresto caduta, come la lunghezza di estensione del d-ring e la deflessione dell'ancoraggio. Per informazioni su questi fattori, e su altri non descritti sopra, fare riferimento alle istruzioni del produttore per ciascun componente del proprio sistema di arresto caduta. I fattori aggiuntivi, quando forniti, devono essere aggiunti ai valori di spazio di caduta presenti in questa istruzione.
B. **Requisiti di minimizzazione:** L'utilizzatore dovrebbe sempre posizionare il proprio sistema di arresto caduta per ridurre al minimo il potenziale di caduta e la distanza potenziale di caduta. Per mantenere al minimo i requisiti di spazio di caduta, si raccomanda che l'utilizzatore lavori il più possibile direttamente sotto il proprio punto di ancoraggio.

   - **Altezza di ancoraggio:** Il Requisito di spazio di caduta (FC) per un utilizzatore aumenta al diminuire dell'Altezza di ancoraggio (A). L'utilizzatore sperimenta una maggiore quantità di caduta libera quando è collegato a un punto di ancoraggio situato al di sotto di lui, poiché dovrà percorrere una distanza maggiore in caso di caduta.
   - **Effetti pendolo:** Il Requisito di spazio di caduta (FC) per un utilizzatore aumenta all'aumentare del Raggio massimo di lavoro (W). Gli effetti pendolo si verificano quando il punto di ancoraggio non è direttamente sopra l'utilizzatore al momento di una caduta. L'effetto pendolo di una caduta può causare l'oscillazione dell'utilizzatore oltre il punto di ancoraggio nella direzione opposta, fino a una distanza superiore al raggio di lavoro dell'utilizzatore al momento della caduta. La forza dell'impatto contro un oggetto durante un effetto pendolo potrebbe causare gravi lesioni o la morte. Non consentire un effetto pendolo se potrebbe verificarsi un infortunio.

Figura 5 - Requisiti di spazio di caduta



Individuazione dello spazio di caduta

Questo grafico dello spazio di caduta fornisce come risultato il raggio massimo di lavoro dell'utente. Lo spazio di caduta richiesto è misurato lungo l'asse superiore (FC).

Per tutti i valori riportati è stata utilizzata un'altezza utente di 6,0 ft (1,8 m). In ginocchio o accovacciati si riduce l'altezza effettiva dell'utente e si richiedono ulteriori 3,28 ft (1,0 m) di spazio di caduta.

Per utilizzare questo grafico dello spazio di caduta:

1. Determinare l'altezza di ancoraggio (A) del sottosistema. L'altezza di ancoraggio è misurata dalla parte superiore della piattaforma di lavoro alla parte inferiore del punto di connessione dell'ancoraggio.
2. Determinare la quantità di spazio di caduta (FC) dalla parte inferiore della piattaforma di lavoro alla parte superiore della successiva ostruzione sottostante.
3. Utilizzare (A) e (FC) all'interno del grafico per determinare il raggio massimo di lavoro (W) dal proprio punto di ancoraggio.

Legenda del grafico
A = Altezza di ancoraggio
W = Raggio massimo di lavoro
FC = Spazio di caduta richiesto

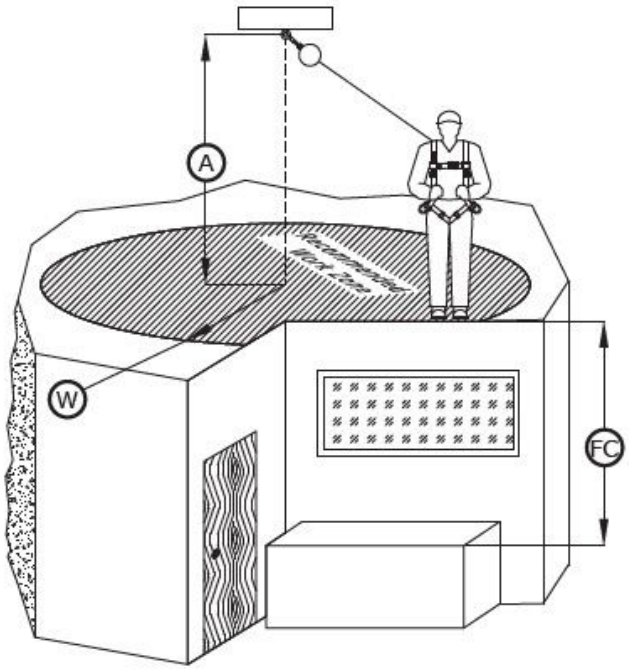


Grafico dello spazio di caduta n. 1

Ambito	Tutti i modelli SRD
Peso dell'utente	130 lb - 310 lb (59 kg - 140 kg)
Fattore di sicurezza	1,5 ft (0,45 m)

A	FC					
	<6 ft (1,8 m)	6 ft (1,8 m)	7 ft (2,1 m)	8 ft (2,4 m)	ft (2,7 m)	≥10 ft (3 m)
8 ft (2,4 m)	X	0 ft (0 m)	2,5 ft (0,76 m)	3,8 ft (1,15 m)	4,9 ft (1,49 m)	6,0 ft (1,82 m)

A	FC					
	<6 ft (1,8 m)	6 ft (1,8 m)	7 ft (2,1 m)	8 ft (2,4 m)	ft (2,7 m)	≥10 ft (3 m)
10 ft (3 m)	X	0 ft (0 m)	3,1 ft (0,94 m)	4,6 ft (1,40 m)	5,9 ft (1,80 m)	7,1 ft (2,16 m)
20 ft (6,1 m)	X	0 ft (0 m)	5,4 ft (1,65 m)	7,7 ft (2,35 m)	9,6 ft (2,92 m)	11,3 ft (3,44 m)
30 ft (9,1 m)	X	0 ft (0 m)	7,0 ft (2,13 m)	10,0 ft (3,04 m)	12,3 ft (3,75 m)	14,3 ft (4,36 m)
50 ft (15,2 m)	X	0 ft (0 m)	9,4 ft (2,87 m)	13,4 ft (4,08 m)	16,5 ft (5,03 m)	19,3 ft (5,88 m)
70 ft (21,3 m)	X	0 ft (0 m)	11,3 ft (3,44 m)	16,1 ft (4,90 m)	19,8 ft (6,04 m)	22,9 ft (6,98 m)
85 ft (25,9 m)	X	0 ft (0 m)	12,6 ft (3,84 m)	17,8 ft (5,43 m)	21,9 ft (6,68 m)	25,4 ft (7,74 m)
---	**W**					

3.3.3 Spazio di caduta per spigolo tagliente: I modelli di SRD coperti da questa istruzione includono modelli realizzati per l'uso con spigoli taglienti. I dispositivi anticaduta retrattili con capacità per spigolo tagliente (SRD-LE) devono essere utilizzati nelle applicazioni in cui l'SRD o la sua linea vita possono venire a contatto con lo spigolo tagliente. Non utilizzare alcun altro tipo di SRD in queste applicazioni.

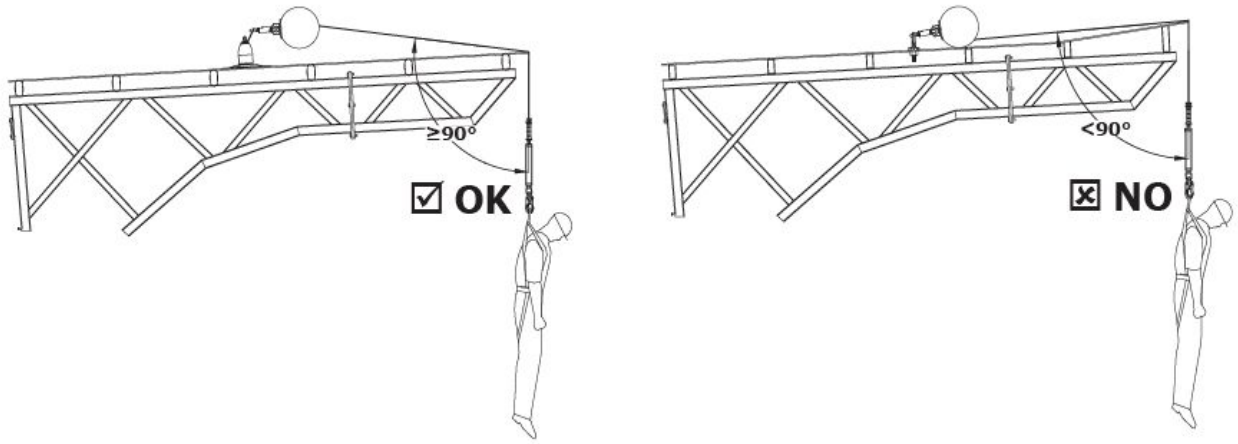
A. **Precauzioni:** Gli SRD-LE presentano una serie di precauzioni specifiche che devono essere osservate durante l'uso. Quando si pianifica l'uso di un SRD-LE, considerare tutti i requisiti per gli SRD-LE specificati in queste istruzioni.

    - Gli utenti devono rispettare i requisiti di capacità specificati per i modelli SRD-LE nella Tabella 1.
    - L'SRD-LE deve essere installato in modo che, in caso di caduta, la linea vita non passi sopra lo spigolo tagliente con un angolo inferiore a 90 gradi. Vedere la Figura 5B come riferimento.
    - Installare il punto di ancoraggio alla stessa altezza o al di sopra dello spigolo dove potrebbe verificarsi una caduta. I punti di ancoraggio al di sotto dello spigolo sono pericolosi perché causano la deviazione della linea vita con un angolo inferiore a 90 gradi. Vedere la Figura 5B come riferimento.
    - Non lavorare sul lato opposto di un'apertura rispetto al punto di ancoraggio.
    - L'uso degli SRD-LE può richiedere procedure di salvataggio speciali.
    - Non utilizzare mai un'estensione del d-ring con gli SRD-LE in applicazioni su spigolo tagliente.

B. **Prove su spigolo vivo:** I modelli SRD-LE coperti da questa istruzione sono stati testati con successo per l'uso orizzontale e per cadute su uno spigolo in acciaio senza bave. Di conseguenza, questi modelli SRD-LE possono essere utilizzati in situazioni analoghe. Devono essere osservati tutti i requisiti per l'uso di questi modelli, incluse le distanze di arretramento richieste. Sebbene gli SRD-LE siano più resistenti degli SRD, l'utente dovrebbe comunque, quando possibile, evitare di lavorare dove la linea vita sfregherà continuamente o ripetutamente contro spigoli vivi e superfici abrasive.

C. **Requisiti di spazio di caduta:** I modelli SRD-LE hanno propri requisiti di spazio di caduta che devono essere osservati. I grafici dello spazio di caduta per SRD-LE devono essere utilizzati per le applicazioni su spigolo tagliente al posto dei grafici standard dello spazio di caduta. L'uso dei grafici dello spazio di caduta per SRD-LE non sostituisce l'impiego di un SRD-LE.

Figura 5B - Angolo di deviazione



Lo spazio di caduta richiesto è stato fornito nelle tabelle sottostanti. Per determinare lo spazio di caduta richiesto:

1. Selezionare la tabella delle quote di sicurezza che corrisponde al tipo di prodotto e che include una capacità adeguata al peso complessivo.
2. Determinare la distanza di arretramento (S) del sottosistema. La distanza di arretramento si misura dal punto di connessione di ancoraggio al bordo della piattaforma di lavoro.
3. Determinare la distanza orizzontale (H) del sottosistema. La distanza orizzontale si misura dal punto sul bordo direttamente opposto al punto di connessione di ancoraggio fino al punto sul bordo che corrisponde alla massima estensione dell'area di lavoro.
4. Dopo aver ottenuto la distanza di arretramento (S) e la distanza orizzontale (H), utilizzare (S) e (H) all'interno della tabella dello spazio di caduta per determinare lo spazio di caduta richiesto (FC).

Quando i valori sono intermedi: Arrotondare per difetto la distanza di arretramento (S) e arrotondare per eccesso la distanza orizzontale (H). Se non è presente un valore superiore in elenco, l'utente dovrà modificare la propria posizione per rimanere entro i limiti della tabella.

Per determinare la massima estensione del raggio di lavoro dell'utente, potrebbe essere necessario ripetere questi passaggi per ciascuno spigolo tagliente vicino al quale l'utente si troverà.

Grafici dello spazio di caduta per spigolo tagliente

Legenda del grafico
S = Distanza di arretramento
H = Distanza orizzontale
FC = Spazio di caduta richiesto

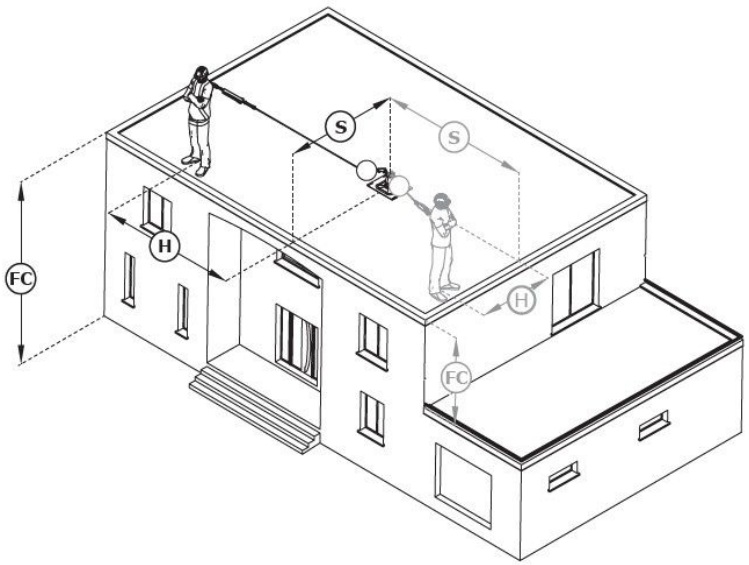


Grafico dello spazio di caduta n. 1

Ambito	Tutti i modelli SRD-LE
Peso dell'utilizzatore	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Fattore di sicurezza	1.5 ft. (0.45 m)

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Connessione all'ancoraggio: Quando si fissa a una struttura di ancoraggio, l'utente deve assicurarsi che la struttura di ancoraggio soddisfi tutti i requisiti specificati in queste istruzioni. Quando possibile, il punto di ancoraggio (A) dovrebbe essere direttamente sopra la testa per ridurre al minimo i pericoli di caduta libera ed effetto pendolo. Vedere la figura come riferimento. A seconda del sistema e della configurazione del prodotto, l'utente può fissare il connettore superiore (B) dell'SRD direttamente alla struttura di ancoraggio o a un connettore di ancoraggio o punto di connessione di ancoraggio intermedio.

3.5 Connessione a un'imbracatura: La connessione dell'SRD a un'imbracatura varia in base all'imbracatura e all'elemento di attacco utilizzato. Vedere la figura come riferimento. Per fissare, collegare il connettore inferiore (A) dell'SRD all'elemento di attacco (B) dell'imbracatura integrale. Per ulteriori informazioni sugli elementi di attacco che possono essere utilizzati, consultare le istruzioni del produttore della propria imbracatura.

> La "Panoramica del prodotto" specifica per quali applicazioni di protezione anticaduta può essere utilizzato il modello di SRD. Assicurarsi che l'uso dell'imbracatura sia conforme a tali requisiti. Un'imbracatura integrale è necessaria per le applicazioni di arresto caduta.

Figura 6 - Connessione all'ancoraggio

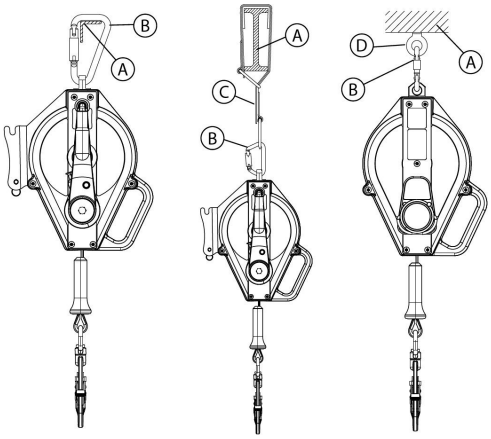
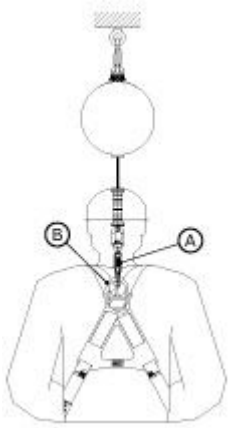


Figura 7 - Connessione a un'imbracatura



3.6 Connessione a un treppiede

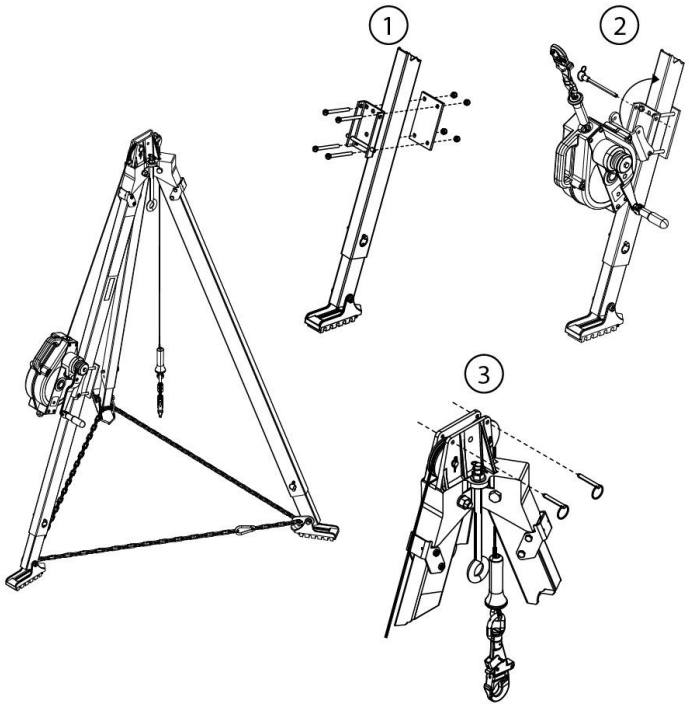
Montaggio su treppiede: Questa sezione si applica ai modelli SRD-R con argani di recupero. Questi modelli SRD-R possono essere montati su un treppiede compatibile quando utilizzati con una staffa di montaggio compatibile. Vedere la figura correlata come riferimento.

1. **Fissare la base di montaggio sulla gamba del treppiede.** Assemblare la base di montaggio attorno alla gamba del treppiede. Posizionare la base di montaggio ad almeno 12 in. (30 cm) sopra il perno di bloccaggio sulla gamba del treppiede e quindi serrare i bulloni di montaggio a 15 ft-lb. (20 N-m). Non serrare eccessivamente i bulloni.

   > Non fissare mai la base di montaggio sul tubo telescopico della gamba del treppiede.

2. **Fissare la staffa di montaggio dell'SRD sulla base di montaggio.** Posizionare le tacche della staffa di montaggio sopra le estremità delle aste sporgenti dalla base di montaggio. Ruotare l'SRD verso la gamba del treppiede finché i fori della staffa di montaggio non si allineano con i fori della base di montaggio. Inserire il perno di bloccaggio attraverso i fori allineati per fissare.
3. **Instradare la linea vita dell'SRD sopra le pulegge del treppiede.** Rimuovere i due perni di ritegno dalle pulegge. Posizionare la linea vita all'interno delle scanalature delle pulegge. Reinserire i perni di ritegno delle pulegge.

Figura 8 - Montaggio su treppiede



4.0 Uso

4.1 Prima di ogni utilizzo: Verificare che l'area di lavoro e il sistema di Protezione anticaduta soddisfino tutti i criteri definiti in queste istruzioni. Verificare che sia stato predisposto un Piano di salvataggio formale. Ispezionare il prodotto secondo i punti di ispezione dell'Utente definiti nel "Registro di ispezione e manutenzione". Se l'ispezione evidenzia una condizione non sicura o difettosa, o se vi è qualsiasi dubbio sulle condizioni per un uso sicuro, rimuovere immediatamente il prodotto dal servizio. Etichettare chiaramente il prodotto "NON UTILIZZARE". Consultare la Sezione 5 per ulteriori informazioni.

4.2 Ancoraggio: Oltre alla capacità del prodotto, qualsiasi sistema di protezione anticaduta deve tenere conto della resistenza di eventuali strutture o componenti di supporto.

A. **Struttura di ancoraggio:** La struttura di ancoraggio che assicura questo prodotto deve essere in grado di sopportare i carichi richiesti, come consentito dal sistema di protezione anticaduta di questo prodotto.

   I requisiti della struttura di ancoraggio variano in base all'applicazione del sistema e al fatto che si tratti di un ancoraggio certificato o ancoraggio non certificato. La struttura di ancoraggio deve sostenere carichi statici applicati nelle direzioni consentite dal connettore di ancoraggio.

Applicazione del sistema	Ancoraggio certificato	Ancoraggio non certificato	Definito da
Arresto caduta	2 volte la forza d'arresto massima	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Trattenuta	2 volte la forza prevedibile	1,000 lbf (4.4 kN) per ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) per OSHA	
Posizionamento sul lavoro	2 volte la forza prevedibile	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Recupero	5 volte il carico applicato	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

   Quando più di un sistema è collegato a un ancoraggio, le resistenze sopra indicate devono essere moltiplicate per il numero di sistemi collegati all'ancoraggio. Consultare ANSI Z359.2 per ulteriori informazioni.

> L'ancoraggio deve essere approvato da una persona competente.

B. **Punti di connessione di ancoraggio:** I punti di connessione di ancoraggio utilizzati con il prodotto devono essere in grado di sopportare i carichi applicati dal prodotto.

4.3 Dopo una caduta: Se questa attrezzatura è soggetta ad arresto caduta o forza d'impatto, rimuoverla immediatamente dal servizio. Etichettarla chiaramente "NON UTILIZZARE". Consultare la Sezione 5 per ulteriori informazioni.

4.4 Funzionamento: Prima di utilizzare un SRD, il lavoratore dovrà fissare l'SRD a un punto di connessione di ancoraggio e a un elemento di attacco sulla propria imbracatura integrale. Una volta fissato, il lavoratore può muoversi all'interno dell'area di lavoro sicura stabilita a velocità normali. Durante l'uso, consentire sempre alla linea vita dell'SRD di rientrare nell'unità sotto controllo.

4.5 Corde di manovra: A seconda del luogo di lavoro e della configurazione del sistema, l'utente potrebbe non essere sempre in grado di raggiungere l'SRD al suo punto di ancoraggio. In queste situazioni, può essere necessaria una corda di manovra. Una corda di manovra è un lungo pezzo di cordino che passa attraverso il connettore inferiore dell'SRD prima di ripassare su se stessa. Collegata in questo modo, l'utente può sollevare o abbassare il connettore inferiore dell'SRD fino alla propria posizione tirando la corda di manovra.

> Assicurarsi che l'estremità libera della corda di manovra non si impigli con altri lavoratori, attrezzature o macchinari. Se necessario, trattenere l'estremità libera della corda di manovra.

4.6 Uso con Sistemi orizzontali Gli SRD trattati in questa istruzione sono compatibili per l'uso con sistemi orizzontali, come i sistemi a Linea vita orizzontale (HLL) e i sistemi a rotaia orizzontale. Consultare le istruzioni del produttore del sistema orizzontale per ulteriori informazioni sulla compatibilità con gli SRD. Gli SRD possono essere utilizzati con un sistema orizzontale solo se entrambi i prodotti ne consentono l'uso.

> I valori di Spazio di caduta richiesti presentati in queste istruzioni si basano sull'uso con un punto di ancoraggio rigido e stazionario. Questi valori non si applicano quando il prodotto viene utilizzato con un sistema a Linea vita orizzontale (HLL). Consultare le istruzioni del produttore del sistema HLL per i grafici di spazio di caduta specifici per tale sistema o per i fattori aggiuntivi che devono essere considerati prima di utilizzare i grafici in queste istruzioni.

4.7 Funzionamento del recupero: La manovella di recupero di un SRD-R può essere utilizzata per sollevare o abbassare un lavoratore sospeso. Per utilizzare la manovella di recupero, è necessario innanzitutto inserire la modalità Recupero, quindi ruotare la manovella. Vedere la Figura 8 come riferimento. Per attivare la modalità Recupero e utilizzare la manovella di recupero:

1. Rilasciare la manovella di recupero.
2. Aprire la maniglia della manovella dal corpo dell'SRD fino alla posizione di innesto.
3. Tirare e mantenere la manopola di selezione in posizione di sblocco.
4. Spingere il braccio della manovella verso l'interno e rilasciare la manopola di selezione per inserire la modalità Recupero. Se necessario, ruotare il braccio della manovella in senso orario per agevolare l'innesto dell'ingranaggio.
5. Ruotare la manovella di recupero per sollevare o abbassare il lavoratore sospeso.

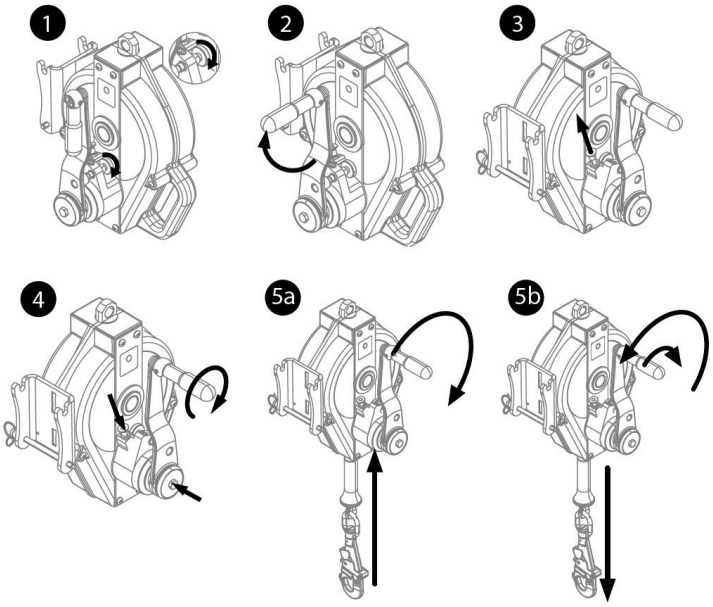
    A. Per sollevare: ruotare la manovella di recupero in senso antiorario.
    B. Per abbassare: innanzitutto, ruotare la manovella di recupero in senso antiorario per rilasciare il freno di arresto caduta. Quindi, ruotare la manovella di recupero in senso orario per abbassare.

> Non tentare di azionare la modalità Recupero quando la linea vita è completamente retratta. Smettere di girare la manovella non appena la linea vita è completamente retratta o estesa.

> La manovella di salvataggio è solo per applicazioni di recupero. Non utilizzare per qualsiasi altro scopo.

> Gli SRD-R 3M non incorporano una frizione di sovraccarico per limitare le forze esercitate sui componenti di trasmissione e sulla persona collegata. Evitare il lasco della fune durante la modalità Recupero. Se il lavoratore collegato rimane impigliato in un ostacolo durante il recupero, assicurarsi che non sia soggetto a una forza eccessiva dovuta al sollevamento continuato.

Figura 9 - Funzionamento del recupero



4.8 Disinserimento del recupero: L'SRD-R deve essere sempre disinserito dalla modalità Recupero dopo l'uso. Per disinserire la modalità Recupero:

> Quando la modalità Recupero è disinserita, la linea vita dovrebbe rientrare completamente nell'alloggiamento dell'SRD. Per evitare possibili lesioni, mantenere il controllo della linea vita oppure retraetela prima del disinserimento.

1. Rimuovere qualsiasi carico dalla linea vita.
2. Tirare e mantenere la manopola di selezione in posizione di sblocco.
3. Estrarre il braccio della manovella per disinserire, quindi rilasciare la manopola di selezione.
4. Estrarre e ruotare la maniglia della manovella verso il basso, verso il corpo dell'SRD, nella posizione di riposo.

4.9 Uso della manopola di discesa RSQ: Alcuni modelli di prodotto sono dotati di una manopola di discesa RSQ. La manopola di discesa RSQ consente agli utenti di passare il prodotto tra le modalità di arresto caduta e discesa.

- **Modalità Arresto caduta:** In modalità arresto caduta, il prodotto arresta la caduta dell'utente e lo mantiene sospeso.
- **Modalità Discesa:** In modalità discesa, il prodotto controlla la velocità di discesa dell'utente per consentirgli di scendere a un livello inferiore dopo che si è verificata una caduta.

Vedere la figura come riferimento. Per commutare la manopola di discesa tra le due modalità:

1. Tirare la manopola di discesa verso l'esterno. Questo inserirà immediatamente la modalità discesa.

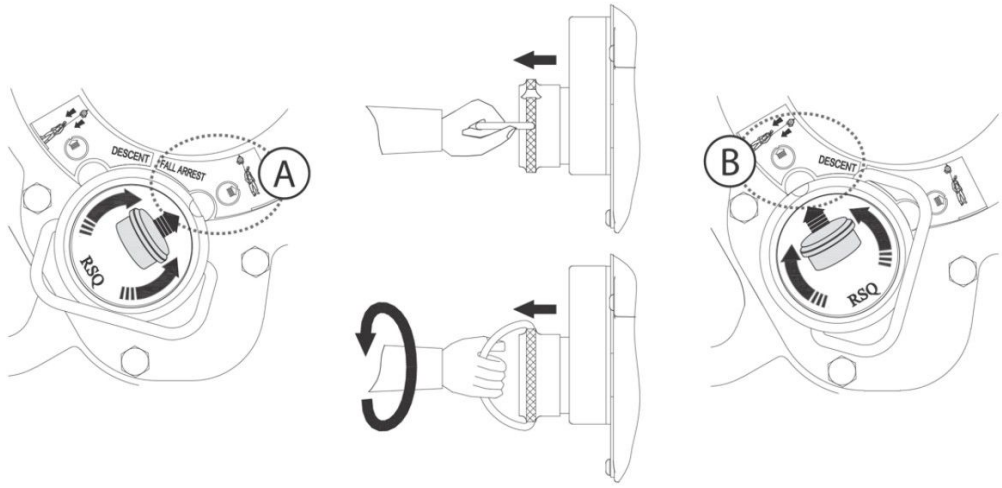
   > Non passare mai alla modalità discesa mentre un utente è assicurato, a meno che tale utente non sia pronto a scendere.

2. Ruotare la manopola di discesa finché la freccia non punta alla modalità selezionata, Arresto caduta (A) o Discesa (B), e la manopola scatta in posizione. Rilasciare la manopola imposterà il prodotto su tale modalità.

   > Il prodotto rimarrà in modalità discesa a meno che la manopola non sia impostata sulla modalità arresto caduta. Tutte le posizioni al di fuori della modalità arresto caduta sono modalità discesa, inclusi quando la manopola è tirata verso l'esterno e quando è impostata in posizione neutra.

   > È necessaria una forza di 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN a 0.45 kN) per rilasciare la manopola di discesa dalla modalità arresto caduta.

Figura 10 - Uso della manopola di discesa RSQ



4.1 Applicazioni di discesa: I modelli di prodotto con manopola di discesa RSQ possono essere utilizzati per calare gli utenti a un livello o piattaforma inferiori per il recupero o la fuga. La discesa può essere avviata dall'utente o da un assistente, a seconda della situazione.

> Questo prodotto è progettato per l'arresto caduta e la discesa in emergenza. Può essere utilizzato solo per una singola discesa verticale. Se il prodotto viene utilizzato per la discesa, rimuoverlo immediatamente dal servizio.

> Consultare "Valutazione dell'energia di discesa" per ulteriori informazioni su come viene calcolato l'uso del prodotto.

A. **Manopola di discesa:** La discesa può essere avviata impostando la manopola di discesa sulla modalità discesa. In alternativa, la modalità discesa può essere temporaneamente inserita dalla modalità arresto caduta semplicemente tirando la manopola verso l'esterno, quindi rilasciando la manopola in modalità arresto caduta quando l'utente ha terminato di scendere.

   > Per ulteriori informazioni sul passaggio tra le modalità di discesa, vedere "Uso della manopola di discesa RSQ".

B. **Asta di salvataggio assistita:** Nelle situazioni in cui la manopola di discesa è fuori portata, l'accessorio asta di salvataggio può essere utilizzato per avviare la discesa. Vedere la figura come riferimento. Per avviare la modalità discesa:

   1. Inserire la manopola di discesa all'interno della bocca dell'asta di salvataggio, in modo che la manopola sia tra le due punte della forcella.

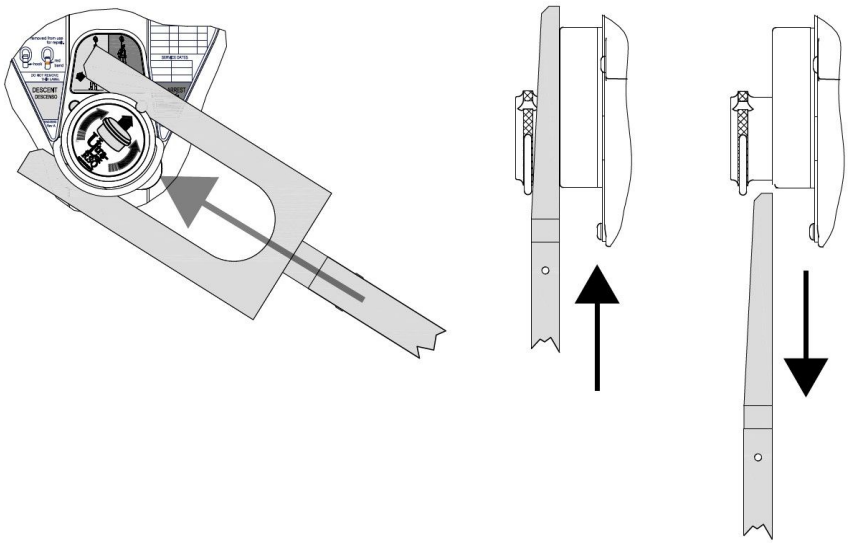
      > L'asta di salvataggio deve essere dritta durante l'inserimento della manopola di discesa. Se l'asta è inclinata, potrebbe danneggiare la manopola di discesa.

   2. Spingere in avanti l'asta di salvataggio fino a quando la manopola di discesa non è completamente alloggiata nella forcella dell'asta. Ciò farà sì che la forcella tiri la manopola verso l'esterno e avvii la discesa.

      > La forcella si innesterà naturalmente sulla manopola di discesa grazie alla sua forma. Non tentare di fare leva sulla manopola.

      > Il rilascio della manopola di discesa la imposterà nella posizione indicata. Se la manopola è stata estratta dalla modalità arresto caduta, riattiverà la modalità arresto caduta al rilascio, purché la manopola non sia stata ruotata.

Figura 11 - Asta di salvataggio assistita



5.0 Ispezione

> Dopo che l'attrezzatura è stata rimossa dal servizio, non può essere riportata in servizio finché una persona competente non conferma per iscritto che è accettabile farlo.

5.1 Frequenza di ispezione: Il prodotto deve essere ispezionato prima di ogni utilizzo dall'utente e, inoltre, da una persona competente diversa dall'utente agli intervalli specificati di seguito. Una maggiore frequenza di utilizzo dell'attrezzatura e condizioni più severe possono richiedere un aumento della frequenza delle ispezioni da parte della persona competente. La frequenza di queste ispezioni dovrebbe essere determinata dalla persona competente in base alle specifiche condizioni del luogo di lavoro.

Norma o regione applicabile	Frequenza richiesta delle ispezioni da parte di persona competente
ANSI e OSHA	Una volta ogni anno

5.2 Procedure di ispezione: Ispezionare questo prodotto secondo le procedure riportate nel "Registro di ispezione e manutenzione". La documentazione di ogni ispezione dovrebbe essere mantenuta dal proprietario di questa attrezzatura. Un registro di ispezione e manutenzione dovrebbe essere collocato vicino al prodotto o comunque facilmente accessibile agli utenti. Si raccomanda che il prodotto sia contrassegnato con la data della prossima o dell'ultima ispezione.

5.3 Difetti: Se il prodotto non può essere riportato in servizio a causa di un difetto esistente o di una condizione non sicura, il prodotto deve essere distrutto oppure inviato a 3M o a un Centro Servizi autorizzato da 3M per la riparazione.

5.4 Vita del prodotto: La vita funzionale del prodotto è determinata dalle condizioni di lavoro e dalla manutenzione. Finché il prodotto soddisfa i criteri di ispezione, può rimanere in servizio.

6.0 Manutenzione, stoccaggio e riparazione

> L'attrezzatura che necessita di manutenzione o programmata per la manutenzione dovrebbe essere etichettata "NON UTILIZZARE". Queste etichette dell'attrezzatura non devono essere rimosse fino a quando la manutenzione non è stata eseguita.

6.1 Pulizia: Pulire periodicamente la linea vita e l'esterno del prodotto con acqua e una soluzione di sapone delicato. Sciacquare accuratamente il prodotto e lasciare asciugare all'aria. Pulire le etichette se necessario. Per maggiori informazioni, consultare il bollettino tecnico sul nostro sito Web: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Smaltimento: Tagliare o altrimenti disabilitare la linea vita, quindi smaltire il prodotto in modo appropriato.

6.3 Riparazione: Solo 3M o soggetti autorizzati per iscritto da 3M possono effettuare riparazioni su questa attrezzatura. Non tentare di smontare il prodotto né di lubrificare alcuna parte.

6.4 Stoccaggio e trasporto: Conservare e trasportare il prodotto in un ambiente fresco, asciutto e pulito, al riparo dalla luce solare diretta. Evitare aree in cui possano essere presenti vapori chimici. Ispezionare accuratamente i componenti dopo uno stoccaggio prolungato.

> Transizioni improvvise tra ambienti caldi ed estremamente freddi potrebbero influire sulle prestazioni della vostra attrezzatura. I dispositivi meccanici (come dispositivi autorientranti, argani, dispositivi di recupero, manicotti di arrampicata, ecc.) dovrebbero essere adattati per l'uso in freddo o caldo estremi conservandoli a temperature simili all'ambiente di lavoro. Eseguire sempre un'ispezione pre-uso della vostra attrezzatura nel suo ambiente di lavoro prima di utilizzarla.

7.0 Etichette e marcature

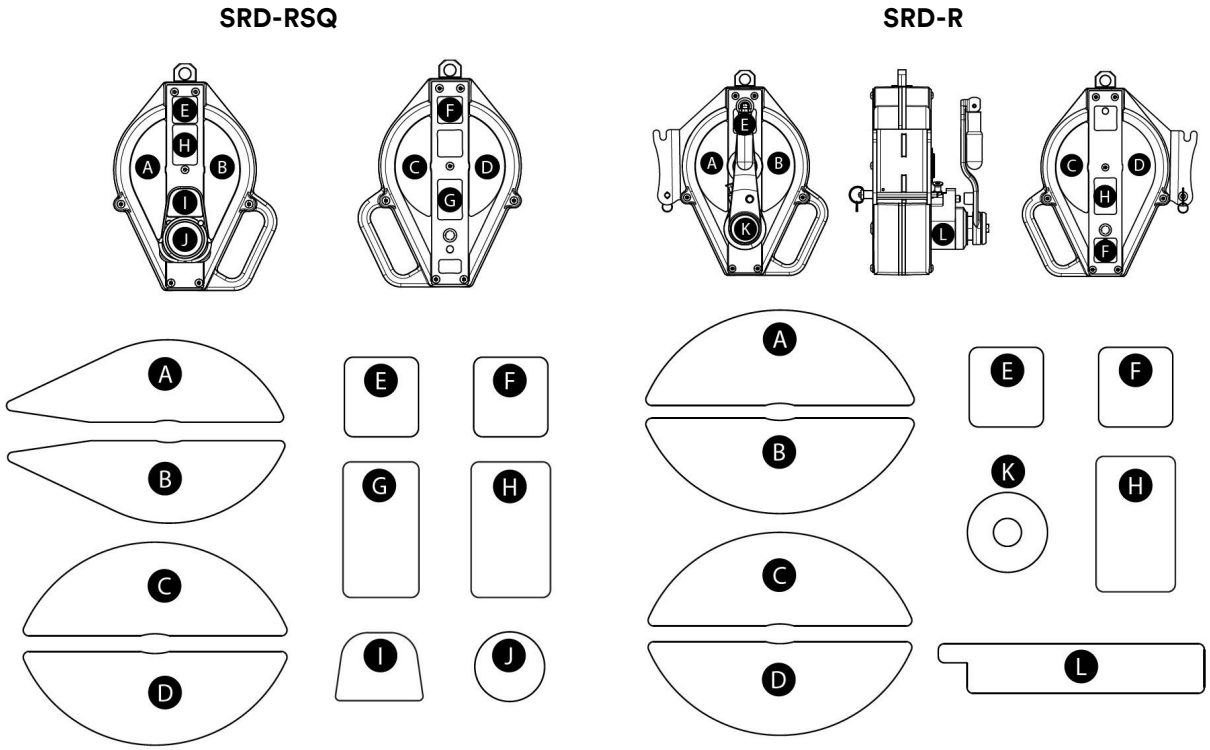
7.1 Riepilogo: La figura “Etichette del prodotto” illustra le etichette e le marcature presenti sul prodotto. Di seguito è riportato un riepilogo delle informazioni fornite con ciascuna etichetta e marcatura.

> Tutte le immagini delle etichette sono rappresentazioni. Fare sempre riferimento alle etichette del prodotto per informazioni specifiche sulla conformità e sulle prestazioni.

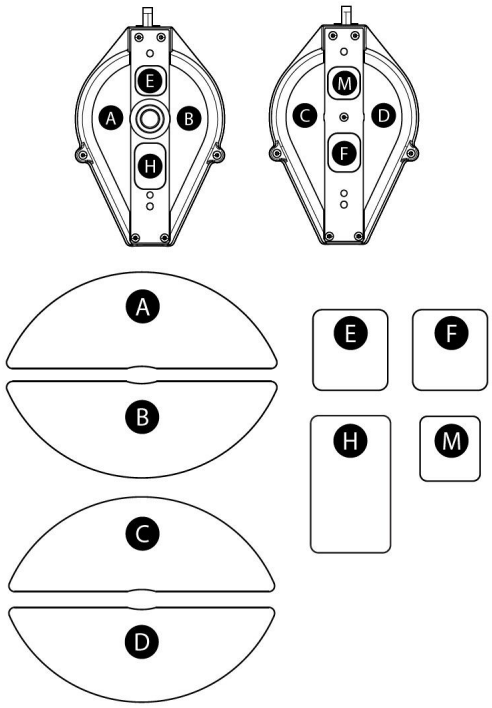
> Le etichette mancanti o danneggiate devono essere sostituite. Tutte le etichette devono essere completamente leggibili.

A	Etichetta informazioni sul prodotto
B	Etichetta ispezione prodotto
C	Etichetta informazioni sul prodotto - include data di fabbricazione, numero di modello, materiale
D	Etichetta uso del prodotto
E	Etichetta ispezione prodotto
F	Etichetta tag RFID
G	Etichetta di avvertenza del prodotto - specifiche e uso
H	Etichetta di avvertenza del prodotto - posizionamento SRL
I	Etichetta RSQ
J	Etichetta RSQ
K	Etichetta operazioni di recupero
L	Etichetta operazioni di recupero
M	Etichetta del marchio

Figura 12 - Etichette del prodotto



SRD e SRD-LE



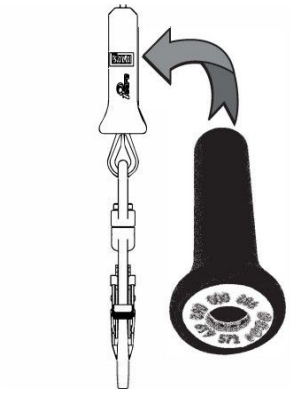
Tag RFID

Posizione: Il prodotto 3M oggetto delle presenti istruzioni per l'uso è dotato di un tag RFID (Radio Frequency Identification). I tag RFID possono essere utilizzati in coordinamento con uno scanner di tag RFID per registrare i risultati dell'ispezione del prodotto. Vedere "Posizione del tag RFID" per sapere dove si trova il tag RFID.

Smaltimento: Prima di smaltire questo prodotto, rimuovere il tag RFID e smaltirlo/riciclarlo in conformità alle normative locali.

Per ulteriori informazioni, visitare il nostro sito Web: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Figura 13 - Posizione del tag RFID



Glossario

Definizioni: I seguenti termini e definizioni sono utilizzati nelle presenti istruzioni:

> Per un elenco completo di termini e definizioni, visitare il nostro sito Web: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Persona autorizzata:** Persona incaricata dal datore di lavoro di svolgere attività in un luogo in cui sarà esposta a un pericolo di caduta.
- **Persona competente:** Soggetto in grado di identificare pericoli esistenti e prevedibili nell'ambiente o nelle condizioni di lavoro che risultino insalubri, pericolose o rischiose per i dipendenti e che è autorizzato ad adottare tempestive misure correttive per eliminarli.
- **Sistema anticaduta:** Insieme di attrezzatura per la protezione anticaduta configurata per proteggere l'utilizzatore in caso di caduta.

- **Persona competente:** Persona con titolo di studio, certificato o riconoscimento professionale, oppure che, grazie a conoscenze, formazione ed esperienza approfondite, ha dimostrato con successo la capacità di risolvere o gestire problemi relativi alla protezione anticaduta e ai sistemi di salvataggio nella misura richiesta dalle normative nazionali, regionali e locali applicabili.
- **Sistema di salvataggio:** Insieme di attrezzatura per la protezione anticaduta configurata per rimuovere una persona dai pericoli e portarla in un luogo sicuro. Non è consentita la caduta libera.
- **Soccorritore:** Persona che utilizza il sistema di salvataggio per eseguire un recupero assistito.
- **Sistema di trattenuta:** Insieme di attrezzatura per la protezione anticaduta configurata per impedire all'utilizzatore di raggiungere un pericolo di caduta. Non è consentita la caduta libera.
- **Utilizzatore:** Persona che svolge attività mentre è protetta da un sistema di protezione anticaduta.
- **Dispositivo retrattile:** Tipo di attrezzatura costituita da una linea vita avvolta su tamburo che si ritrae in un alloggiamento solido.
- **Sistema di posizionamento sul lavoro:** Insieme di attrezzatura per la protezione anticaduta configurata per sostenere un utilizzatore in una posizione di lavoro.

Registro di ispezione e manutenzione

Una copia di questa tabella deve essere utilizzata per ogni ispezione. Registrare le informazioni di seguito.	
Produttore: 3M Protezione anticaduta	
Numero di modello (Numero di serie):	
Data di acquisto:	**Data del primo utilizzo:**

> Questo prodotto deve essere ispezionato dall'utente e, inoltre, da una persona competente diversa dall'utente a intervalli specificati. Consultare la Sezione 5 per maggiori informazioni.

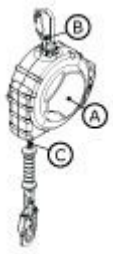
Componente	Procedura di ispezione	Esito dell'ispezione (Superato o Non superato)
SRD - Generale (Figura 14.1)	Ispezionare la presenza di bulloni allentati e parti piegate o danneggiate.	
	Ispezionare l'alloggiamento (A) per verificare eventuali deformazioni, crepe o altri danni.	
	Ispezionare l'occhiello girevole (B) per verificare eventuali deformazioni, crepe o altri danni. L'occhiello girevole deve essere fissato saldamente all'SRD, ma deve poter ruotare liberamente.	
	La linea vita (C) deve sfilarsi e riavvolgersi completamente senza esitazioni o creare una condizione di lasco.	
	Assicurarsi che il dispositivo si blocchi quando la linea vita viene strattonata con decisione. Il bloccaggio deve essere positivo, senza slittamenti.	
	Verificare la presenza di segni di corrosione su tutta l'unità.	
Connettori (Figura 14.2)	Ispezionare tutti i connettori per verificare eventuali segni di danni e corrosione. Verificare che tutti i connettori funzionino correttamente. Se presenti: le leve di chiusura (A) devono aprirsi, chiudersi, bloccarsi e sbloccarsi correttamente; gli occhielli girevoli (B) devono ruotare senza interferenze; e i pulsanti e i perni di bloccaggio devono funzionare correttamente.	
Gancio girevole e indicatore d'urto (Figura 14.3)	Ispezionare l'indicatore d'urto. Se è visibile una banda rossa, si è verificato un carico d'urto e il prodotto deve essere rimosso dal servizio. Non tentare di ripristinare l'indicatore d'urto. Restituire il prodotto a un Centro Servizi autorizzato per il ripristino.	
Linea vita di riserva (Figura 14.4)	Ispezionare l'erogazione della linea vita di riserva. Estrarre la linea vita dall'SRD fino all'arresto. Se è visibile un'etichetta di avvertenza o una banda rossa (X), la linea vita di riserva è esaurita e l'unità deve essere sottoposta a manutenzione da un Centro Servizi autorizzato prima del riutilizzo.	
Linea vita in fune metallica (Figura 15)	Ispezionare la fune metallica per tagli, attorcigliamenti (A), fili rotti (B), sfioccamento a gabbia (C), spruzzi di saldatura, corrosione, aree di contatto con sostanze chimiche o aree fortemente abrase (D). Far scorrere verso l'alto il paraurti della linea vita (E) e ispezionare i manicotti (F) per verificare eventuali danni. Sostituire l'assemblaggio della fune metallica se sono presenti sei o più fili rotti in una rivoluzione, o tre o più fili rotti in un trefolo in una rivoluzione. Sostituire l'assemblaggio se sono presenti fili rotti entro 25 mm (1 in.) dai manicotti.	
Linea vita in fune sintetica (Figura 16)	Ispezionare la fune per abrasione (A), trefoli tagliati (B), trefoli tirati (C), fusione (D), schiacciamento (E), diametro non uniforme (F) e scolorimento (G). Far scorrere verso l'alto il paraurti della linea vita (H) e ispezionare l'area sottostante per verificare eventuali danni.	
Assorbitore di energia (Figura 17)	Verificare che l'assorbitore di energia integrato non sia stato attivato. Verificare che la copertura della linea vita (A) non si sia sfilata dalla copertura dell'assorbitore di energia (B) a nessuna delle estremità. Nessuno del nastro dell'assorbitore di energia (C) deve essere esposto. La copertura dell'assorbitore di energia deve inoltre essere sicura e priva di strappi (D) o altri danni.	
SRD-R (Figura 18)	Ispezionare la manovella (A) per verificare eventuali deformazioni o altri danni. Assicurarsi che la maniglia di recupero (B) possa essere aperta e fissata in posizione di manovra.	
	Assicurarsi che la manopola di selezione del recupero (C) possa essere estratta in posizione sbloccata e quindi rilasciata, bloccando la manovella sia in posizione innestata che disinnestata.	

Una copia di questa tabella deve essere utilizzata per ogni ispezione. Registrare le informazioni di seguito.		
	Testare la funzione di recupero per verificarne il corretto funzionamento sollevando e abbassando un peso di prova di almeno 75 lb (34 kg). Quando la maniglia di recupero viene rilasciata, il peso non deve muoversi e la maniglia di recupero deve rimanere in posizione. Durante il sollevamento del carico si dovrebbe udire un “clic”.	
Etichette	Tutte le etichette sono presenti e completamente leggibili.	
Attrezzatura per la protezione anticaduta	La protezione anticaduta aggiuntiva utilizzata con il prodotto è installata e ispezionata secondo le istruzioni del produttore. Verificare che la classe di resistenza di ciascuno dei vostri prodotti sia compatibile e sufficiente per l’applicazione prevista.	
Manopola di discesa RSQ	È necessario eseguire una prova di trazione manuale sulla manopola di discesa. Innanzitutto, impostare la manopola sulla modalità discesa. Quindi, afferrare la linea vita e tirare con decisione per azionare il meccanismo di discesa. La persona che esegue l’ispezione deve estrarre circa 3 ft (1 m) di linea vita e confermare che si avverte una resistenza costante durante il tiro della linea vita.	

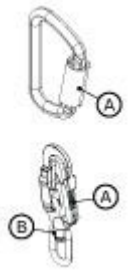
Riepilogo dell’ispezione del prodotto				
Se il prodotto non supera una procedura di ispezione, l’ispezione complessiva è considerata non superata. Se il prodotto non supera l’ispezione, rimuoverlo immediatamente dal servizio. Etichettare chiaramente il prodotto “NON UTILIZZARE”. Consultare la Sezione 5 per maggiori informazioni.				
Tipo di ispezione: (cerchiare una voce)	Utente	Persona competente	**Esito complessivo dell’ispezione:**	
Ispezionato da:			**Data dell’ispezione:**	
Firma:			**Prossima ispezione prevista:**	
Note aggiuntive:				

Figura 14 - Ispezione generale

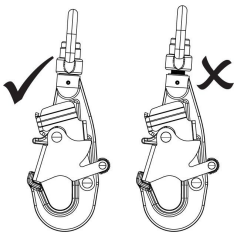
14.1 - Ispezione generale del prodotto



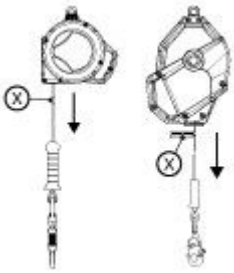
14.2 - Connettori



14.3 - Indicatore d’urto



14.4 - Linea vita di riserva



Ispezione della linea vita

Figura 15 - Linea vita in fune metallica



Figura 16 - Linea vita in fune sintetica

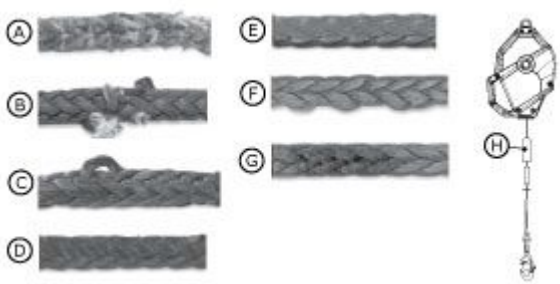
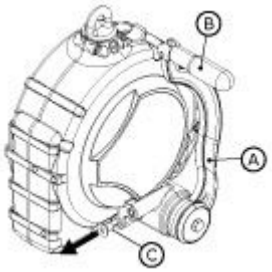


Figura 17 - Ispezione dell’assorbitore di energia



Figura 18 - Ispezione SRD-R



Certificazioni

Il Suo prodotto è conforme alle norme nazionali o regionali indicate sulla copertina anteriore di queste istruzioni. La certificazione e la conformità possono essere limitate a singoli modelli di prodotto o applicazioni.

Per ulteriori informazioni sui requisiti di certificazione o di conformità, fare riferimento alle norme e ai regolamenti applicabili elencati per il Suo prodotto.

Gli utenti soggetti alle norme ANSI dovrebbero consultare i codici ANSI Z359 di protezione anticaduta per ulteriori informazioni.

Certificazioni del produttore

Garanzia globale del prodotto, rimedio limitato e limitazione di responsabilità

Garanzia: Quanto segue è fornito in sostituzione di tutte le garanzie o condizioni, espresse o implicite, incluse le garanzie o condizioni implicite di commerciabilità o idoneità per uno scopo particolare.

Salvo diversa disposizione delle leggi locali, i prodotti 3M di protezione anticaduta sono garantiti contro difetti di fabbricazione e dei materiali per un periodo di un anno dalla data di installazione o del primo utilizzo da parte del proprietario originale.

Rimedio limitato: A seguito di comunicazione scritta a 3M, 3M riparerà o sostituirà qualsiasi prodotto che 3M determini presentare un difetto di fabbricazione o dei materiali. 3M si riserva il diritto di richiedere che il prodotto venga restituito al proprio stabilimento per la valutazione delle richieste di garanzia. La presente garanzia non copre i danni al prodotto dovuti a usura, abuso, uso improprio, danni durante il trasporto, mancata manutenzione del prodotto o altri danni al di fuori del controllo di 3M. 3M sarà l'unico giudice delle condizioni del prodotto e delle opzioni di garanzia.

Questa garanzia si applica solo all'acquirente originale ed è l'unica garanzia applicabile ai prodotti 3M di protezione anticaduta. Contatti il servizio clienti 3M della Sua regione per assistenza.

Limitazione di responsabilità: Nella misura consentita dalle leggi locali, 3M non è responsabile per eventuali danni indiretti, accidentali, speciali o consequenziali, inclusi, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, la perdita di profitti, in qualsiasi modo correlati ai prodotti, indipendentemente dalla teoria legale invocata.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok 巻取り式デバイス

使用説明書

フォーム番号: 5902101、改訂: L

本製品は、以下の規格および規制に適合または準拠しています。認証および適合は、個々の製品モデルまたは用途に限定される場合があります。詳細については、*認証*を参照してください。

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 クラス B

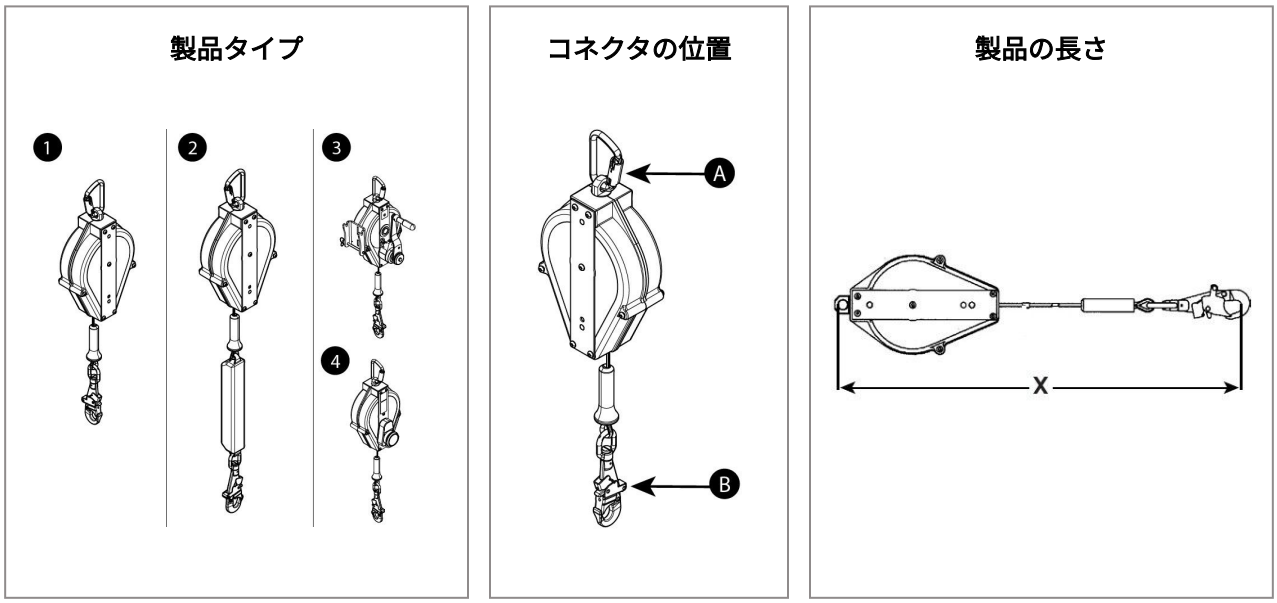
製品コードの識別については、製品仕様表を参照してください。詳細な製品情報については、製品 概要を参照してください。

図1 - 製品 概要

モデル		コネクタ		ハウジング サイズ	親綱	伸長長さ (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft. (3.0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft. (4.6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft. (4.6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft. (6.1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft. (10.7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft. (7.6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft. (16.7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft. (10.7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft. (15.2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft. (9.1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft. (15.2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft. (15.2 m)

図1 - 製品 概要						
モデル		コネクタ		ハウジング サイズ	親綱	伸長長さ (X)
		A	B			
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft. (16.7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft. (25.9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft. (25.9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft. (25.9 m)

図 1 - 製品 概要



安全情報

本製品の使用に先立ち、これらの手順に含まれるすべての安全情報を必ず読み、理解し、遵守してください。これを行わない場合、重大な傷害または死亡に至るおそれがあります。

これらの手順は器具の使用者に提供しなければなりません。将来参照できるよう、これらの手順を保管してください。

安全情報	**フォーム:** 5908239, **改訂:** E

意図された用途

本製品は、完全な墜落防止システムの一部として使用されます。

非承認のマテリアルハンドリング、娯楽またはスポーツ関連活動、またはこれらの手順に記載されていないその他の用途を含むがこれらに限定されないいかなる用途での使用も、3M は承認しておらず、重大な傷害または死亡に至るおそれがあります。

本製品は、職場での用途において訓練を受けた使用者のみが使用してください。

⚠ 警告

本製品は、完全な墜落防止システムの一部として使用されます。

すべての使用者は、完全な墜落防止システムの安全な設置および操作について十分な訓練を受けていなければなりません。本製品の誤使用は、重大な傷害または死亡に至るおそれがあります。適切な選定、操作、設置、整備、およびサービスに関しては、すべての取扱説明書およびメーカーの推奨事項を参照してください。詳細については、監督者に相談するか 3M テクニカルサービスにお問い合わせください。

- **巻取り器の使用に伴うリスクを低減するために、回避しない場合は重大な傷害または死亡に至るおそれがあります:**
  - 本製品を使用する前およびいかなる墜落事象の後にも、これらの手順で規定された手順に従って製品を点検してください。
  - 点検により安全でない状態または欠陥が判明した場合、直ちに製品を使用停止し、明確に「使用禁止」とタグ付けしてください。これらの手順で定めるとおり、製品を破棄するか修理してください。
  - 墜落制止または衝撃力を受けた製品は、直ちに使用を停止しなければなりません。これらの手順で定めるとおり、製品を破棄するか修理してください。
  - 異なるメーカーのコンポーネントから構成される墜落防止システムが互換性を有し、適用されるすべての墜落防止に関する法規、規格、または要件を満たしていることを確認してください。これらのシステムを使用する前には必ず有資格者に相談してください。
  - 本製品が安全な操作のために、これらの手順に記載されているとおり適切に構成および設置されていることを確認してください。
  - 親綱は、使用者や他の作業者とのもつれ、可動機械、周囲の他の物体、または上方から落下して親綱や使用者に衝突する可能性のある物体など、あらゆる危険から常に解放されているようにしてください。
  - 親綱が鋭利なエッジや摩耗性の表面に接触するおそれがある場合には、適切なエッジ保護を使用してください。
  - 親綱をねじる、結ぶ、結び目を作る、またはたるみを生じさせないでください。
  - 親綱の脚部によるつまずきの危険を避けてください。装備されている場合は、未使用の親綱の脚部をランヤードキーパーの取付け要素に接続してください。
  - これらの手順に記載された許容使用者数を超えないでください。
  - 墜落経路が遮られている用途では使用しないでください。SRD をロックするには、障害物のない経路が必要です。ゆっくりと移動する材料（例: 砂や穀物）の上で作業する場合、または閉所や限られた空間内では、作業者が SRD をロックするのに十分な速度に達しない可能性があります。
  - 作業中の急激または素早い動きは SRD が意図せずロックする原因となり得るため、避けてください。
  - 本製品の設置、使用、または移動の際は、可動部が挟み込みの危険を生じさせる可能性があるため、注意して取り扱ってください。
- **高所作業に伴うリスクを低減するために、回避しない場合は重大な傷害または死亡に至るおそれがあります:**
  - 高所で安全に作業し、墜落制止事象に伴うすべての力に耐えられる健康状態および体力を有している必要があります。器具の使用能力に関して疑問がある場合は、医師にご相談ください。
  - 墜落防止用器具の許容容量を絶対に超えないでください。
  - 墜落防止用器具に規定された最大自由落下距離を絶対に超えないでください。
  - 点検に不合格となった墜落防止用器具、または器具の使用や適合性に不明点がある場合は使用しないでください。ご不明な点は 3M カスタマーサービスにお問い合わせください。
  - 一部のサブシステムおよびコンポーネントの組み合わせは、本器具の作動を妨げる場合があります。互換性のある接続のみを使用してください。これらの手順に記載されたもの以外のコンポーネントやサブシステムとの組み合わせで本器具を使用する前に、3M カスタマーサービスにお問い合わせください。
  - 可動機械、電気的危険、極端な温度、化学的危険、爆発性または有毒ガス、鋭利なエッジ、摩耗性の表面、または上方の材料の下で、それらがあなたや墜落防止用器具の上に落下する可能性がある場合には、特に注意してください。
  - 作業環境に存在する危険に対して、本製品の使用が適合していることを確認してください。
  - 高所で作業する際は、十分な落下距離を確保してください。
  - 墜落防止用器具の改造や変更は決して行わないでください。3M、または 3M により書面で承認された者のみが、3M 器具の修理を行うことができます。
  - 墜落防止用器具を使用する前に、墜落事象が発生した場合に迅速な救助を行うための文書化された救助計画が整備されていることを確認してください。
  - 墜落事象が発生した場合は、直ちに墜落した作業者の医療支援を求めてください。
  - 墜落制止の用途には、フルハーネスのみを使用してください。胴ベルトは使用しないでください。
  - アンカーの真下にできる限り位置して作業し、振り子状の墜落を最小限に抑えてください。
  - 本製品でのトレーニング時には、二次的な墜落防止システムを使用しなければなりません。受講者が意図しない墜落の危険にさらされないようにしてください。
  - 本製品の設置、使用、または点検の際には、常に適切な個人用保護具を着用してください。
  - 吊り荷や作業者の真下で作業しないでください。
  - 常時接続型を常に維持してください。

製品概要

常に最新版の3M取扱説明書をご使用ください。最新の取扱説明書は、www.3m.com/userinstructions をご覧いただくか、3M カスタマーサービスにお問い合わせください。

本製品を使用する前に、本書の巻末にある「点検・整備記録」にIDラベルの製品情報を記録してください。

図1は、本取扱説明書の対象となる製品モデルを示しています。巻取り器（SRD）は、堅牢なハウジング内に巻き取られる親綱です。

本取扱説明書の対象となるSRDの種類は以下のとおりです。

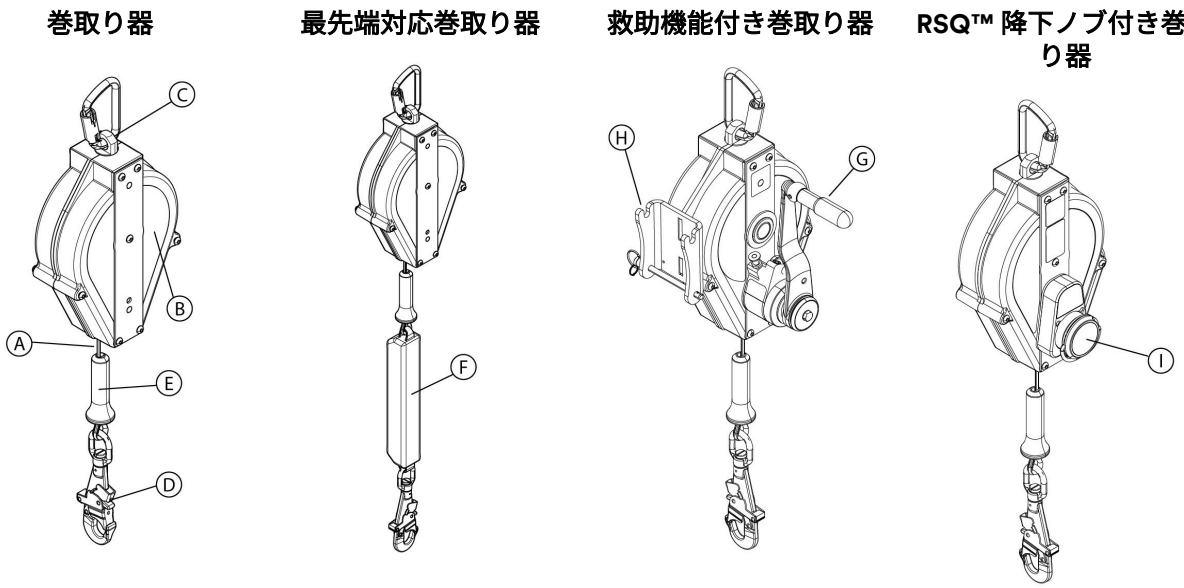
- **巻取り器:** 巻取り器（SRD）は、使用中に親綱が概ね垂直に保たれる用途に適しています。本タイプは墜落制止用途に使用できます。
- **最先端対応巻取り器:** 最先端対応の巻取り器（SRD-LE）は、使用中に親綱が概ね水平に保たれる用途に適しています。SRD-LEには一体型のエネルギーアブソーバーが備わっており、墜落制止時に鋭利または研磨性のあるエッジ越しに親綱へ加わる衝撃荷重に耐え、使用者にかかる墜落制止力を低減します。本タイプは墜落制止用途に使用できます。
- **救助機能付き巻取り器:** 救助機能付きの巻取り器（SRD-R）には、救助対象者を上昇または下降させる補助救助用の一体機構が含まれます。本タイプは墜落制止または救助用途に使用できます。

図2は、提供されるSRDモデルの主要構成部品を示しています。標準的なSRDでは、親綱（A）はハウジング（B）内から伸縮します。SRDに取り付けられたトップコネクタ（D）は、スイベルアイ（E）を介してSRDに連結され、アンカー箇所にSRDを固定します。ボトムコネクタ（C）は親綱の端部に取り付けられ、使用者のフルハーネスの所定の墜落制止用取付要素に接続します。アブソーバー（F）は、墜落制止時の運動エネルギーを吸収し、減速度の力を制限します。

本取扱説明書の対象であるSRD-Rモデルには、追加の構成部品が含まれます。回転ハンドル（G）は、救助対象者のハーネスにボトムコネクタ（C）を確実に接続した後、親綱（A）を回収するために使用します。ブラケット（H）は、使用中にSRD-Rをトライポッドへ取り付けることを可能にします。一部のSRD-Rモデルには、RSQ™ 降下ノブ（I）が含まれており、墜落制止モードと降下モードを切り替えることができます。

各製品モデルには、それぞれ固有のサイズと、図1に示される固有の構成部品の組み合わせがあります。構成部品の仕様の詳細については表1をご参照ください。

図2 - 構成部品



システム仕様

使用温度範囲:	-40°F to 130°F (-40°C to 54.4°C)
容量:	製品の容量については性能表をご参照ください。特に記載がない限り、記載の容量は適合するすべての用途における製品の使用に適用されます。本製品は、適用される容量範囲内の合計重量（衣服、工具等を含む）の単一ユーザーによる使用を目的としています。

コンポーネント仕様

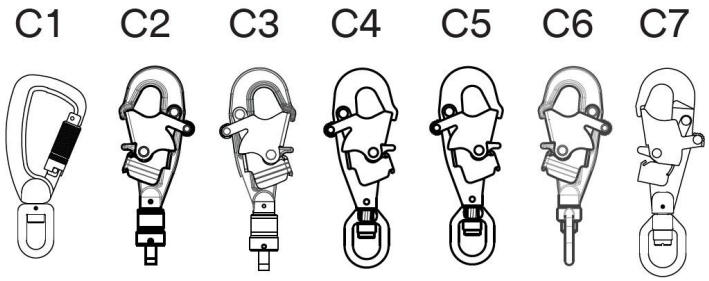
図2 参照	コンポーネント	材料
A	親綱	（親綱の仕様を参照）
B	ハウジング	熱可塑性樹脂またはアルミニウム
C	スイベルアイ	鋼
D	下部コネクタ	（コネクタの仕様を参照）
E	バンパー	---
F	エネルギーアブソーバー	ゴムカバー（ポリエステル親綱）
G	回転ハンドル	鋼
H	トライポッド用マウント・ブラケット	ステンレス鋼
I	RSQ 救助/下降ノブ	---
---	ドラム	アルミニウム

> 内部コンポーネント: 内部SRDコンポーネントは、ステンレス鋼、鋼、およびアルミニウムの組み合わせで構成されています。

コネクタ仕様

図1 参照	型番	説明	材質	ゲート開口部	ゲート強度
C1	2000126	スイベル式キャプティブアイカラビナ（インパクトインジケーター付）	亜鉛メッキ鋼	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	スイベル式セルフロックスナップフック（インパクトインジケーター付）	亜鉛メッキ鋼	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	スイベル式セルフロックスナップフック（インパクトインジケーター付）	ステンレス鋼	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	スイベル式セルフロックスナップフック（インパクトインジケーター付）	ステンレス鋼	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	スイベル式セルフロックスナップフック（インパクトインジケーター付）	亜鉛メッキ鋼	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	スイベル式セルフロックスナップフック（インパクトインジケーター付）	亜鉛メッキ鋼	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	スイベル式セルフロックスナップフック（インパクトインジケーター付）	亜鉛メッキ鋼	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

コネクタ仕様



親綱の仕様

図1 参照	説明
GS1	3/16 in. (4.76 mm) 溶融亜鉛めっき鋼ワイヤロープ
GS2	7/32 in. (5.56 mm) 溶融亜鉛めっき鋼ワイヤロープ
SS1	3/16 in. (4.76 mm) ステンレス鋼ワイヤロープ
SR1	1/4 in. (5.2 mm) ベクトランロープ
SR2	(5.5 mm) ポリエステル/テクノーラ ロープ

性能 仕様 - SRD

仕様	ANSI Z359.14 クラス B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
適用体重範囲:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
最大拘束力:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
平均拘束力:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
最大停止距離: (SRD が使用者の真上にマウントされていることを想定)	42 in. (1.07 m)	---
最大減速距離: (SRD が使用者の真上にマウントされていることを想定)	---	42 in. (1.07 m)
必要最小落下距離: (SRD が使用者の真上にマウントされていることを想定)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
最大自由落下: (SRD は使用者のDリングより上にマウントする必要があります)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

性能 仕様 - SRD-LE

仕様	ANSI/OSHA
適用体重範囲:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
最大拘束力:	1,350 lbf (6 kN)
平均拘束力:	900 lbf (4 kN)
最大停止距離: (SRD が使用者の真上にマウントされていることを想定)	42 in. (1.1 m)
最大減速距離: (SRD が使用者の真上にマウントされていることを想定)	42 in. (1.1 m)

仕様	ANSI/OSHA
必要最小落下距離:	6 ft. (1.8 m)（頭上にアンカーした場合） 15 ft. (4.5 m)（エッジ越えに落下する場合）
最大自由落下: (SRD は使用者のDリングより上にマウントする必要があります)	5 ft. (1.5 m)
最小セットバック距離	1.5 ft. (0.46 m)

性能 - SRD-R

仕様	ANSI/OSHA
適用体重範囲:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
最大拘束力:	900 lbf (4 kN)
平均拘束力:	900 lbf (4 kN)
最大停止距離: (SRD が使用者の真上にマウントされていることを想定)	42 in. (1.07 m)
必要最小落下距離: (SRD が使用者の真上にマウントされていることを想定)	6 ft. (2 m)
最大自由落下: (SRD は使用者のDリングより上にマウントする必要があります)	0 ft. (0 m)
最大揚程荷重:	親綱を下降または繰り出すには、最小 75 lb. (33.9 kg) の荷重が必要です。満載時に回収システムを作動させるには 30 lbf (0.13 kN) の力が必要です

性能 - SRD-RSQ

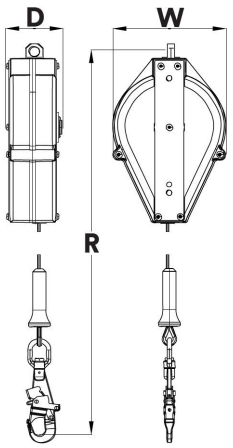
仕様	ANSI/OSHA
適用体重範囲:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
最大拘束力:	900 lbf (4 kN)
平均拘束力:	900 lbf (4 kN)
最大停止距離: (SRD が使用者の真上にマウントされていることを想定)	42 in. (1.1 m)
必要最小落下距離: (SRD が使用者の真上にマウントされていることを想定)	6 ft. (1.8 m)
最大自由落下: (SRD は使用者のDリングより上にマウントする必要があります)	0 ft. (0 m)

製品寸法

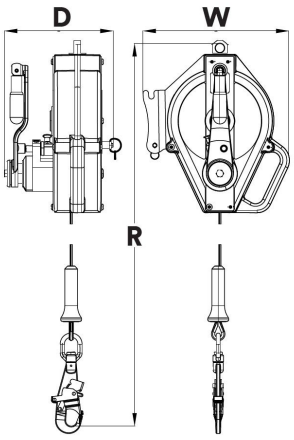
図1 参照:	D	W	R
サイズ A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
サイズ B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
サイズ C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
サイズ D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
サイズ E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
サイズ F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

製品寸法

SRD



SRD-R



1.0 製品の適用

1.1 目的: 3M セルフリトラクティングデバイス（SRD）は、墜落防止システムにおける接続用サブシステムとしての使用を目的に設計されています。アンカーに固定されると、作業者の動きに合わせて親綱が自動的に伸縮します。墜落が発生した場合、検知機構が作動して装置が作動し、墜落を阻止します。システム適用に関する詳細は、「製品 概要」および設置や使用に関する各セクションをご参照ください。

1.2 監督: 本装置の使用は有資格者によって監督されなければなりません。

1.3 再販売および流通: 本製品が当初の仕向け国以外で再販売される場合、再販売者は製品が使用される国の言語による本取扱説明書を提供しなければなりません。

1.4 トレーニング: 本装置は、正しい適用方法について訓練を受けた者が設置および使用しなければなりません。本取扱説明書は、国、地域、または地方の規格で要求される従業員トレーニングプログラムの一部として使用してください。本装置の使用者および設置者には、本説明書に精通し、本装置の適切な手入れと使用方法について訓練を受け、作動特性、適用上の限界、および不適切な使用による結果を理解する責任があります。

1.5 救助計画: 本装置および接続サブシステムを使用する場合、雇用者は文書化された救助計画を用意し、その計画を使用者、許可を受けた者、救助者に実施・周知する手段を備えていなければなりません。訓練を受けた現場の救助チームを推奨します。チームメンバーには、円滑な救助を行うために必要な装置および技術を提供してください。救助者の熟練度を維持するため、定期的にトレーニングを実施してください。救助者には本取扱説明書を提供してください。救助の全工程を通じて、救助対象者との目視による接触または通信手段を確保する必要があります。

2.0 システム要件

2.1 アンカー: 本製品を固定するアンカー構造は、当該墜落防止システムで許容される必要荷重に耐えられる必要があります。詳細はセクション 4 を参照してください。

2.2 容量: 完全な墜落防止システムの使用者容量は、最大定格容量が最も低い構成部品によって制限されます。例えば、接続サブシステムの容量がハーネスより小さい場合は、接続サブシステムの容量要件に従わなければなりません。システムの各構成部品の容量要件については、各製造元の取扱説明書を参照してください。

2.3 環境ハザード: 環境ハザードのある区域で本装置を使用する場合、使用者の負傷や装置の損傷を防ぐため追加の予防措置が必要となる場合があります。ハザードには、以下に限定されませんが、例えば高温、強風、化学物質、腐食性環境、高電圧送電線、爆発性または有毒ガス、可動機械、鋭利なエッジ、または落下して使用者や装置に接触するおそれのある頭上物体が含まれます。詳細については 3M カスタマーサービスへお問い合わせください。

2.4 親綱ハザード: 親綱は、使用者、他の作業者、可動機械、周辺の他の物体への絡まりや、頭上から落下して親綱や使用者に衝突する物体など、すべてのハザードから保護されていることを確認してください。

2.5 墜落経路および SRD のロック速度: 墜落経路が妨げられている用途では使用しないでください。SRD をロックさせるには、障害物のない経路が必要です。ゆっくりと移動する材料（例: 砂や穀物）の上で作業する場合や、限られた空間内では、作業者が SRD をロックさせるのに十分な速度に達しない可能性があります。

2.6 構成部品の適合性: 3M の装置は 3M の装置との併用を前提に設計されています。3M 以外の装置と併用する場合は、有資格者の承認が必要です。承認されていない装置への置き換えは、装置の適合性を損ない、墜落防止システムの安全性および信頼性に影響する場合があります。使用前に、すべての装置に関する取扱説明書および警告に従ってください。

2.7 コネクタの適合性: コネクタは、いずれかの構成部品のサイズや形状が、向きに関係なくコネクタの不意の開放を引き起こさない場合に、接続要素と適合しています。コネクタは、適用される規格に適合していなければなりません。コネクタは使用中、完全に閉じてロックされている必要があります。

3M のコネクタ（スナップフックおよびカラビナ）は、各取扱説明書に記載された方法でのみ使用するよう設計されています。コネクタが接続されるシステム構成部品との適合性を確認してください。適合しない装置は使用しないでください。適合しない構成部品の使用は、コネクタの意図しない脱落を引き起こす場合があります。参考図を参照してください。コネクタが取り付けられる接続要素が小さすぎる、または不規則な形状の場合、接続要素がコネクタのゲートに力を加える状況（A）が発生する可能性があります。この力によりゲートが開き（B）、接続要素からコネクタが外れる（C）おそれがあります。

2.8 接続の作成: すべての接続は、サイズ、形状、強度が適合していなければなりません。不適切な接続の例については図を参照してください。

> ゲート開口部が 1.0 in.（2.54 cm）を超えるスナップフックは、ゲート強度が 3,600 lbf（16 kN）以上でない限り、D リングやその他の接続要素に接続してはなりません。

次の方法でコネクタを固定してはなりません。

A. 他のコネクタが取り付けられている Dリングに接続する。
B. ゲートに荷重がかかる状態で接続する。開口部の大きいスナップフックは、ゲート強度が 3,600 lbf（16 kN）以上でない限り、Dリングやその他の接続要素に接続しないでください。
C. 誤係合（見た目の確認なしには完全に係合しているように見えるが、コネクタまたは接続要素のサイズや形状が適合していない状態）で接続する。
D. 相互に接続する。
E. 製造元の取扱説明書で明示的に認められていない限り、ハーネスのベルト、ランヤード脚部の材料、または回し掛け（タイバック）材に直接接続する。
F. コネクタが完全に閉じてロックできない、または接続外れを引き起こすおそれのあるサイズや形状の物体に接続する。
G. 荷重がかかった際にコネクタが適切に整列できない状態で接続する。

図 3 - コネクタの適合性

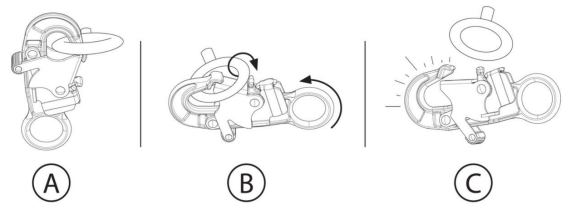
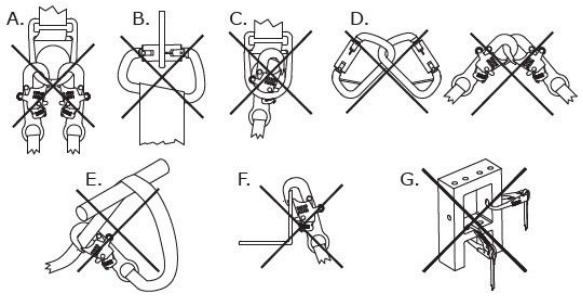


図 4 - 接続の作成



3.0 取付け

3.1 概要: 本製品の取付けには、効果的な計画と落下距離要件に関する知識が必要です。万一落下が発生した場合、使用者を安全に墜落制止できるだけの落下距離が確保されていなければなりません。

3.2 計画: 作業を開始する前に、墜落防止システムを計画してください。落下前、落下中、落下後にお客様の安全に影響を与える可能性のあるすべての要因を考慮してください。本書に記載のすべての要件および制限事項を検討してください。

A. **鋭利なエッジ:** システム部品が保護されていない鋭利なエッジや研磨性のある表面に接触、またはこすれる可能性のある場所での作業は避けてください。すべての鋭利なエッジおよび研磨性のある表面は保護材で覆う必要があります。

> 保護されていない鋭利なエッジまたは研磨性のある表面がある用途には、SRD-LE のみを使用できます。

3.3 落下距離: 本製品を使用する前に、使用者は落下距離およびその要件を確実に把握しておくことが重要です。

A. **定義:** 落下距離とは、使用者とその下方にある次の障害物との距離の測定値です。本製品の使用前に、使用者は落下した場合に障害物に衝突しないようにするために必要な落下距離を算出する必要があります。

   使用者の**必要落下距離 (FC) は、自由落下 (FF)、減速距離 (DD)、および安全係数 (SF) の合計です。** 参考図を参照してください。

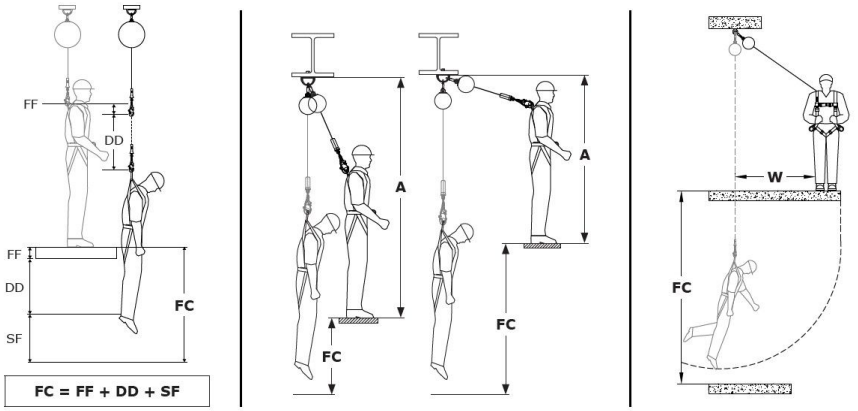
   - **自由落下 (FF)** は、減速装置が作動する前に使用者が移動する距離です。
   - **減速距離 (DD)** は、減速装置の作動から停止までに使用者が落下する距離です。
   - **安全係数 (SF)** は、使用者の安全を確保するために落下距離に加算される一定の距離です。この値にはハーネスの伸びが含まれます。ハーネスの伸びとは、使用者が宙づりになった際にハーネスから延びるたるみ量のことです。

   お客様の墜落制止用システム内では、Dリングの延長長さやアンカーのたわみなど、必要落下距離に影響を与える追加要因が存在する場合があります。これらの要因や上記に記載のないその他の要因については、墜落制止用システムの各構成部品のメーカー取扱説明書を参照してください。追加要因が提示されている場合は、本書の落下距離の値に加算してください。

B. **要件の最小化:** 使用者は常に、墜落の可能性および潜在的な落下距離を最小化するように墜落制止用システムを配置する必要があります。落下距離要件を最小限に抑えるため、使用者が可能な限りアンカーポイントの真下で作業することを推奨します。

   - **アンカーの高さ:** 使用者の必要落下距離 (FC) は、アンカーの高さ (A) が低くなるほど増加します。アンカーポイントが使用者より下方にある場合、落下した際に到達しなければならない距離がそれだけ長くなるため、使用者はより大きな自由落下を経験します。
   - **振り子落下:** 使用者の必要落下距離 (FC) は、最大作業半径 (W) が大きくなるほど増加します。振り子落下は、落下発生時にアンカーポイントが使用者の真上にない場合に発生します。振り子落下の振り子効果により、使用者は落下時の作業半径を超えて、反対方向にアンカーポイントを通過して振れる可能性があります。振り子落下中に物体に衝突した際の衝撃は、重傷または死亡につながるおそれがあります。傷害が生じ得る場合は、振り子落下を許容しないでください。

図 5 - 落下距離の要件



落下距離の確認

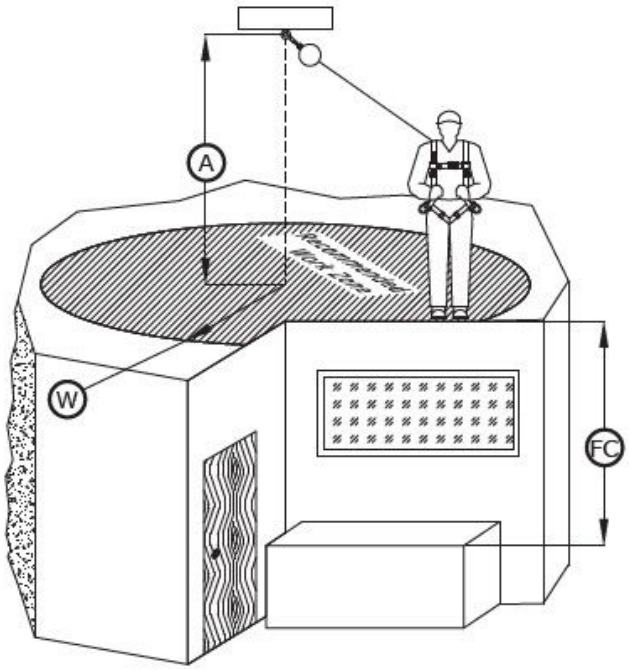
この落下距離チャートは、出力としてユーザーの最大作業半径を示します。必要な落下距離は上部軸（FC）に沿って測定します。

記載のすべての値はユーザー身長 6.0 ft.（1.8 m）を前提としています。ひざまずく、またはかがむ姿勢では実効身長が低くなるため、落下距離が追加で 3.28 ft.（1.0 m）必要です。

この落下距離チャートの使用方法:

1. サブシステムのアンカー高さ（A）を確認します。アンカー高さは、作業用プラットフォーム上面からアンカーの接続点下面までの距離で測定します。
2. 作業用プラットフォーム下面から、下方の次の障害物上面までの必要落下距離（FC）を確認します。
3. チャート内で（A）および（FC）を用いて、アンカーポイントからの最大作業半径（W）を確認します。

チャート凡例
A = アンカー高さ
W = 最大作業半径
FC = 必要落下距離



落下距離チャート #1

対象範囲	すべての SRD モデル
使用者体重	130 lb. - 310 lb.（59 kg - 140 kg）
安全係数	1.5 ft.（0.45 m）

A	FC					
	<6 ft.（1.8 m）	6 ft.（1.8 m）	7 ft.（2.1 m）	8 ft.（2.4 m）	ft.（2.7 m）	≥10 ft.（3 m）
8 ft.（2.4 m）	X	0 ft.（0 m）	2.5 ft.（0.76 m）	3.8 ft.（1.15 m）	4.9 ft.（1.49 m）	6.0 ft.（1.82 m）

A	FC					
	<6 ft. (1.8 m)	6 ft. (1.8 m)	7 ft. (2.1 m)	8 ft. (2.4 m)	ft. (2.7 m)	≥10 ft. (3 m)
10 ft. (3 m)	X	0 ft. (0 m)	3.1 ft. (0.94 m)	4.6 ft. (1.40 m)	5.9 ft. (1.80 m)	7.1 ft. (2.16 m)
20 ft. (6.1 m)	X	0 ft. (0 m)	5.4 ft. (1.65 m)	7.7 ft. (2.35 m)	9.6 ft. (2.92 m)	11.3 ft. (3.44 m)
30 ft. (9.1 m)	X	0 ft. (0 m)	7.0 ft. (2.13 m)	10.0 ft. (3.04 m)	12.3 ft. (3.75 m)	14.3 ft. (4.36 m)
50 ft. (15.2 m)	X	0 ft. (0 m)	9.4 ft. (2.87 m)	13.4 ft. (4.08 m)	16.5 ft. (5.03 m)	19.3 ft. (5.88 m)
70 ft. (21.3 m)	X	0 ft. (0 m)	11.3 ft. (3.44 m)	16.1 ft. (4.90 m)	19.8 ft. (6.04 m)	22.9 ft. (6.98 m)
85 ft. (25.9 m)	X	0 ft. (0 m)	12.6 ft. (3.84 m)	17.8 ft. (5.43 m)	21.9 ft. (6.68 m)	25.4 ft. (7.74 m)
---	**W**					

3.3.3 最先端における落下距離: 本手順の対象となるSRDモデルには、最先端での使用を想定して作られたモデルが含まれます。最先端での使用に対応した本質安全防爆構造（SRD-LE）は、SRDまたはその親綱が最先端に接触する可能性のある用途で使用しなければなりません。これらの用途では、他の種類のSRDを使用しないでください。

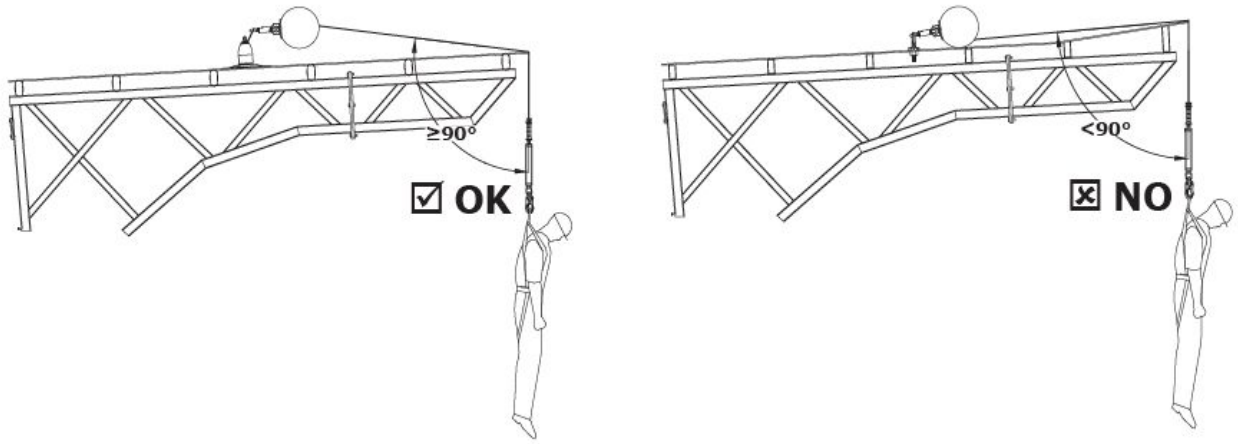
A. **注意事項:** SRD-LEには、使用時に順守すべき固有の注意事項が多数あります。SRD-LEの使用を計画する際は、本手順に規定されたSRD-LEに関するすべての要件を考慮してください。

    - ユーザーは、表1に記載のSRD-LEモデルの容量要件を順守しなければなりません。
    - SRD-LEは、落下時に親綱が最先端を90度未満の角度で越えないように設置してください。参照は図5Bをご覧ください。
    - 落下が発生する可能性のあるエッジと同じ高さ、またはそれよりも高い位置にアンカー点を設置してください。エッジより下方のアンカー点は、親綱が90度未満の角度で方向転換する原因となるため危険です。参照は図5Bをご覧ください。
    - アンカー点の反対側にある開口部の遠側で作業しないでください。
    - SRD-LEの使用には、特別な救助手順が必要となる場合があります。
    - 最先端の用途において、SRD-LEでDリングエクステンションを使用しないでください。

B. **鋭利なエッジ試験:** 本手順の対象となるSRD-LEモデルは、水平使用およびバリのない鋼製エッジに対する落下で、適合の試験に合格しています。その結果、これらのSRD-LEモデルは同様の状況で使用することができます。必要なセットバック距離を含む、これらのモデルの使用に関するすべての要件を順守してください。SRD-LEはSRDよりも耐性がありますが、可能な限り、親綱が鋭利なエッジや研磨性のある表面に継続的に、または繰り返し擦れる箇所での作業は避けてください。

C. **落下距離の要件:** SRD-LEモデルには、順守すべき独自の落下距離要件があります。標準の落下距離チャートではなく、最先端の用途にはSRD-LEの落下距離チャートを使用してください。SRD-LEの落下距離チャートの使用は、SRD-LEの使用に代わるものではありません。

図5B - 方向転換角度



必要な落下距離は以下の表に記載しています。必要な落下距離の算出方法は次のとおりです。

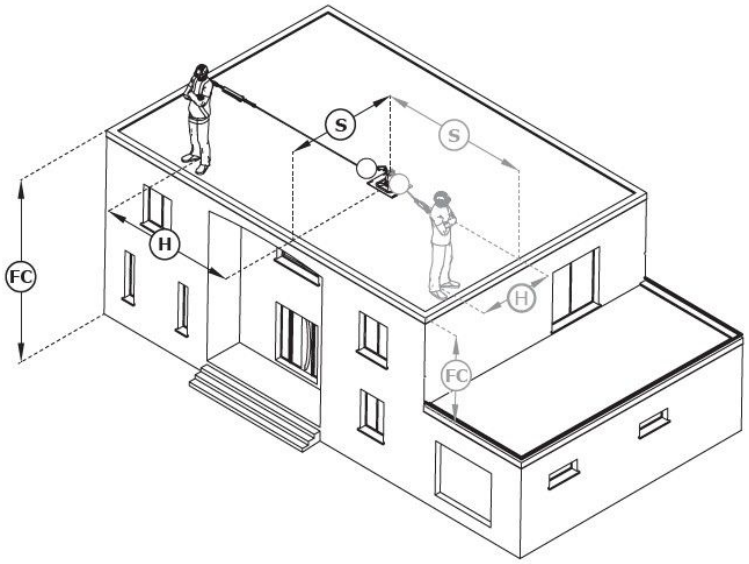
1. ご使用の製品タイプに合致し、合計重量に適合する容量を含むクリアランスチャートを選択してください。
2. サブシステムの後退距離（S）を算出します。後退距離は、アンカー接続点から作業床の端までの距離で測定します。
3. サブシステムの水平距離（H）を算出します。水平距離は、アンカー接続点と正対する端の点から、作業エリアの最も外側に相当する端の点までの距離で測定します。
4. 後退距離（S）および水平距離（H）を取得した後、落下距離チャート内の（S）および（H）を使用して、必要な落下距離（FC）を求めてください。

値の中間にある場合：後退距離（S）は切り捨て、水平距離（H）は切り上げてください。上位の値がない場合は、チャートの範囲内に収まるよう位置を調整してください。

ユーザーの作業半径の最大範囲を特定するため、ユーザーが近接する各最先端について、これらの手順を繰り返す必要がある場合があります。

最先端 落下距離 チャート

チャート凡例
S = セットバック距離
H = 水平距離
FC = 必要な落下距離



落下距離チャート #1

適用範囲	すべての SRD-LE モデル
使用者体重	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
安全率	1.5 ft. (0.45 m)

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 アンカーへの接続: アンカー構造物に固定する際は、アンカー構造物が本書に記載されたすべての要件を満たしていることをユーザーが確認してください。可能であれば、自由落下および振り子落下の危険を最小化するため、アンカーポイント（A）は真上に位置させてください。参照用に図を確認してください。システムおよび製品構成によっては、SRD のトップ・コネクタ（B）をアンカー構造物に直接、または間にアンカーコネクタもしくはアンカーの接続ポイントを介して固定する場合があります。

3.5 ハーネスへの接続: SRD のハーネスへの接続は、ハーネスおよび使用する取付要素によって異なります。参照用に図を確認してください。固定するには、SRD のボトム・コネクタ（A）をフルハーネスの取付要素（B）に接続してください。どの取付要素を使用できるかの詳細については、ご使用のハーネスの製造元の取扱説明書を参照してください。

> 「製品 概要」には、お使いの SRD モデルがどの墜落防止用途に使用可能かが記載されています。ご使用のハーネスがこれらの要件に適合していることを確認してください。墜落制止用途にはフルハーネスが必要です。

図 6 - アンカーへの接続

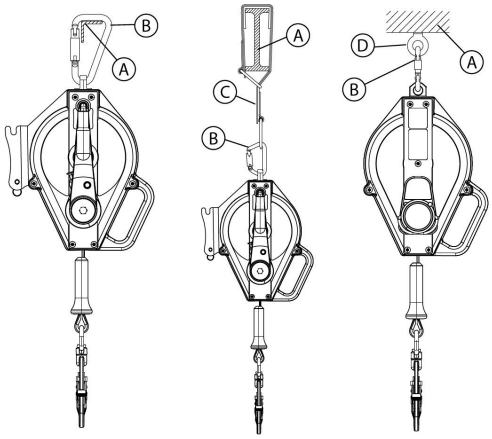
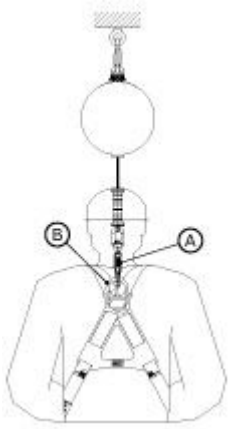


図 7 - ハーネスへの接続



3.6 トライポッドへの接続

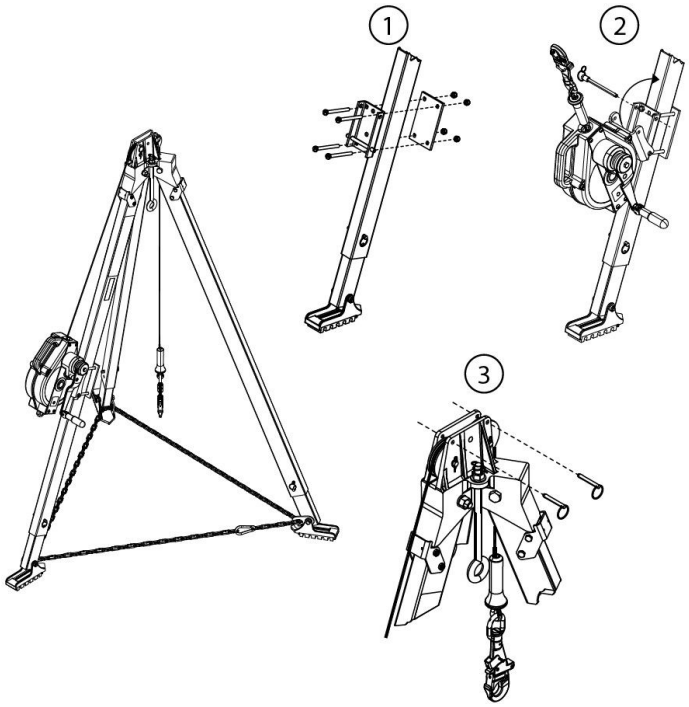
トライポッドへのマウント: 本セクションは巻上げクランク付きの SRD-R モデルに適用されます。これらの SRD-R モデルは、適合するマウント・ブラケットと併用することで、適合するトライポッドに取り付けることができます。参照用に関連図を確認してください。

1. **トライポッド脚にマウント台座を固定します。** トライポッド脚の周りにマウント台座を組み付けます。マウント台座はトライポッド脚のロッキングピンから少なくとも 12 in.（30 cm）上方に位置させ、マウントボルトを 15 ft-lb（20 N-m）に締め付けます。ボルトを締め過ぎないでください。

   > トライポッド脚の伸縮チューブ部にマウント台座を固定しないでください。

2. **SRD マウント・ブラケットをマウント台座に固定します。** マウント・ブラケットのノッチを、マウント台座から突き出ているロッド端に合わせます。SRD をトライポッド脚側に回転させ、マウント・ブラケットの穴とマウント台座の穴が合致するまで位置合わせします。合致した穴にロッキングピンを挿入して固定します。
3. **SRD の親綱をトライポッドのプーリに通します。** プーリから 2 本の保持ピンを外します。親綱をプーリの溝内に位置させます。プーリの保持ピンを再度挿入します。

図 8 - トライポッドへのマウント



4.0 使用

4.1 各使用前: 作業エリアおよび墜落防止システムが本書で定義されたすべての条件を満たしていることを確認してください。正式な救助計画が策定されていることを確認してください。「点検・保守ログ」に定義された「ユーザー」点検項目に従って製品を点検してください。点検により不安全または欠陥状態が判明した場合、または安全に使用できる状態に少しでも疑いがある場合は、直ちに製品を使用中止してください。製品に「使用禁止」と明確にタグ付けしてください。詳細はセクション5を参照してください。

4.2 アンカー: 製品の許容容量に加え、あらゆる墜落防止システムでは、支持構造または構成部品の強度を考慮する必要があります。

A. **アンカー構造:** 本製品を固定するアンカー構造は、本製品の墜落防止システムで許容される方向において、要求荷重に耐えられる必要があります。

   アンカー構造の要件は、システムの適用用途およびそれが認定アンカーか非認定アンカーかによって異なります。アンカー構造は、アンカーコネクタで許容される方向に加えられる静的荷重に耐えなければなりません。

システムの適用	認定アンカー	非認定アンカー	定義機関
墜落制止	最大拘束力の2倍	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
拘束レストレイント	予見される力の2倍	1,000 lbf (4.4 kN)（ANSI）	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN)（OSHA）	
ワークポジショニング	予見される力の2倍	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
救助	適用荷重の5倍	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

   複数のシステムが1つのアンカーに接続される場合、上記の強度はアンカーに接続されたシステムの数だけ乗じる必要があります。詳細は ANSI Z359.2 を参照してください。

   > アンカーは有資格者によって承認されなければなりません。

B. **アンカー接続ポイント:** 本製品と併用するアンカー接続ポイントは、本製品によって加えられるあらゆる荷重に耐えられる必要があります。

4.3 落下後: 本機器が墜落制止または衝撃力を受けた場合は、直ちに使用を中止してください。「使用禁止」と明確にタグ付けしてください。詳細はセクション5を参照してください。

4.4 操作: SRD を使用する前に、作業者は SRD をアンカー接続ポイントおよび自身のフルハーネスの連結要素に確実に接続する必要があります。接続後は、定められた安全作業範囲内を通常の速度で移動できます。使用中は常に、SRD の親綱が制御された状態で装置内に巻き戻るようにしてください。

4.5 タグライン: 現場およびシステム構成によっては、ユーザーが SRD のアンカーポイントに常に手が届くとは限りません。このような場合、タグラインが必要となることがあります。タグラインは、SRD の下部コネクタに通してから自身に戻してループさせる長いコードです。このように接続すると、ユーザーはタグラインを引くことで SRD の下部コネクタを自身の位置まで上下させることができます。

> タグラインの遊端が他の作業者、機器、または機械に絡まないようにしてください。必要に応じて、タグラインの遊端を拘束レストレイントしてください。

4.6 水平システムでの使用 本取扱説明書の対象となる SRD は、水平システム（水平親綱（HLL）システムや水平レールシステムなど）との併用に適合します。SRD との適合性については、ご使用の水平システムのメーカー取扱説明書を参照してください。両方の製品がその使用を許可している場合にのみ、SRD は水平システムと併用できます。

> 本書に記載の必要落下距離の値は、剛性のある固定アンカーポイントでの使用を前提としています。これらの値は、水平親綱（HLL）システムと併用する場合には適用されません。ご使用の HLL システムのメーカー取扱説明書で、当該システムに特有の落下距離チャート、または本書のチャートを使用する前に考慮すべき追加要因を確認してください。

4.7 引上げ操作: SRD-R の引上げ用クランクは、宙吊りになった作業者を上昇または下降させるために使用できます。引上げ用クランクを使用するには、まず引上げモードを有効にしてからクランクを回転させます。図8を参照してください。引上げモードを有効にして引上げ用クランクを使用するには：

1. 引上げ用クランクをリリースします。
2. クランクハンドルを SRD 本体から引き出し、係合位置にします。
3. シフトノブを引いて、解除位置のまま保持します。
4. クランクアームを押し込み、シフトノブを放して引上げモードを係合させます。必要に応じて、歯車の係合を助けるためにクランクアームを時計回りに回転させてください。
5. 引上げ用クランクを回して、宙吊りの作業者を上げるまたは下げることができます。

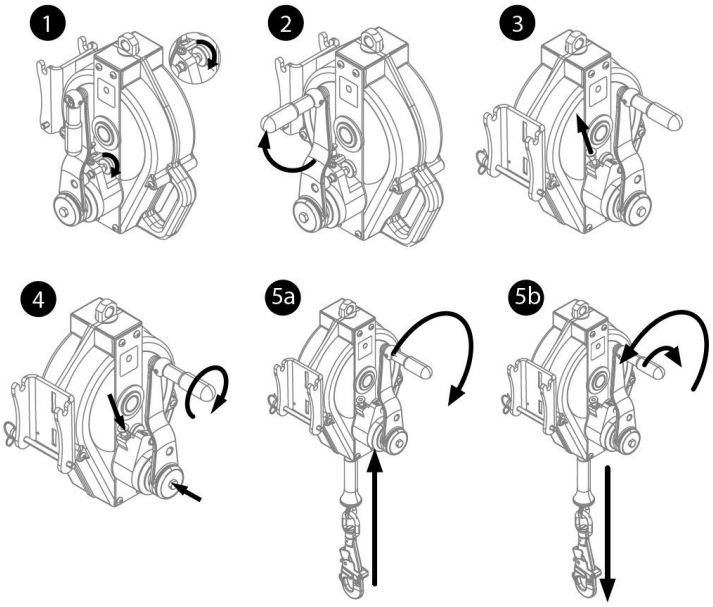
    A. 上げる場合：引上げ用クランクを反時計回りに回します。
    B. 下げる場合：まず、墜落制止ブレーキを解除するために引上げ用クランクを反時計回りに回します。次に、時計回りに回して下降させます。

> 親綱が完全に巻き取られているときは、引上げモードの操作を試みないでください。親綱が完全に巻き取られるか、完全に繰り出されると同時に、クランクを回すのをやめてください。

> レスキュー用クランクは救助用途にのみ使用してください。他の目的には使用しないでください。

> 3M の SRD-R には、駆動部品および接続された人に加わる力を制限する過負荷クラッチは組み込まれていません。引上げモード中はラインのたるみを避けてください。引上げ中に接続された作業者が障害物に引っかかった場合は、持続的なつり上げによって作業者に過大な力が加わらないようにしてください。

図9 - 引上げ操作



4.8 引上げモードの解除: 使用後は常に、SRD-R を引上げモードから解除してください。引上げモードを解除するには：

> 引上げモードが解除されると、親綱は SRD のハウジング内に完全に巻き取られるはずです。けがの恐れを避けるため、親綱を制御するか、解除前に親綱を巻き取ってください。

1. 親綱から荷重を取り除きます。
2. シフトノブを引いて、解除位置のまま保持します。
3. クランクアームを引き出して解除し、次にシフトノブを放します。
4. クランクハンドルを引き出して回転させ、SRD 本体方向へ下げ、収納位置にします。

4.9 RSQ 降下ノブの使用: 一部の製品モデルには RSQ 降下ノブが装備されています。RSQ 降下ノブにより、ユーザーは製品を墜落制止モードと降下モードの間で切り替えることができます。

- **墜落制止モード:** 墜落制止モードでは、製品はユーザーの墜落を制止し、ユーザーを宙吊りに保持します。
- **降下モード:** 降下モードでは、製品はユーザーの降下速度を制御し、墜落後に下層へ降下できるようにします。

参考図を参照してください。降下ノブを2つのモード間で切り替えるには：

1. 降下ノブを外側に引きます。これにより直ちに降下モードが有効になります。

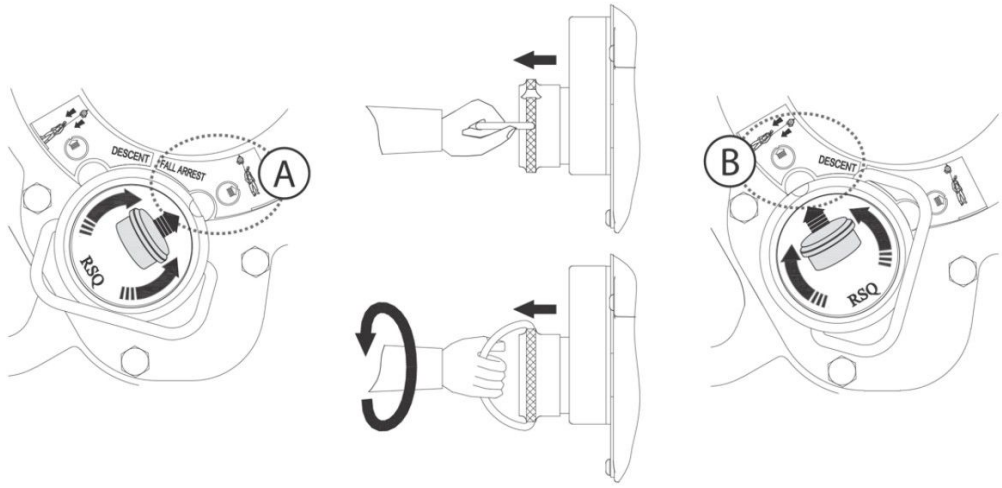
   > ユーザーが降下する準備ができていない限り、ユーザーが確保されている状態で降下モードに切り替えないでください。

2. 降下ノブを回して、矢印が選択したモード（墜落制止（A）または降下（B））を指し、ノブが所定位置にカチッと収まるまで回します。ノブを放すと、そのモードに設定されます。

   > ノブが墜落制止モードに設定されない限り、製品は降下モードのままです。ノブを外側に引いた状態や中立位置に設定された場合を含め、墜落制止モード以外のすべての位置は降下モードです。

   > 降下ノブを墜落制止モードから解除するには 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN から 0.45 kN) の力が必要です。

図10 - RSQ 降下ノブの使用



4.1 降下の適用: RSQ 降下ノブ付きの製品モデルは、救助または避難のためにユーザーを下層またはプラットフォームへ降下させる用途に使用できます。状況に応じて、降下はユーザーまたは係員によって開始される場合があります。

本製品は緊急時の墜落制止および降下を目的として設計されています。単一の垂直降下にのみ使用できます。降下に使用した場合は、直ちに使用を中止してください。

製品の使用がどのように算定されるかについては、「降下エネルギー定格」を参照してください。

A. **降下ノブ:** 降下は、降下ノブを降下モードに設定することで開始できます。あるいは、墜落制止モードから一時的に降下モードを有効化するために、ノブを外側に引くだけでも可能で、ユーザーの降下が完了したらノブを墜落制止モードに戻します。

   降下モード間の切替についての詳細は、「RSQ 降下ノブの使用」を参照してください。

B. **補助救助ポール:** 降下ノブに手が届かない場合は、救助ポールのアクセサリを使用して降下を開始できます。参考図を参照してください。降下モードを開始するには：

   1. 救助ポールの口部内に降下ノブが入るように挿入し、ノブが二股フォークの爪の間にくるようにします。

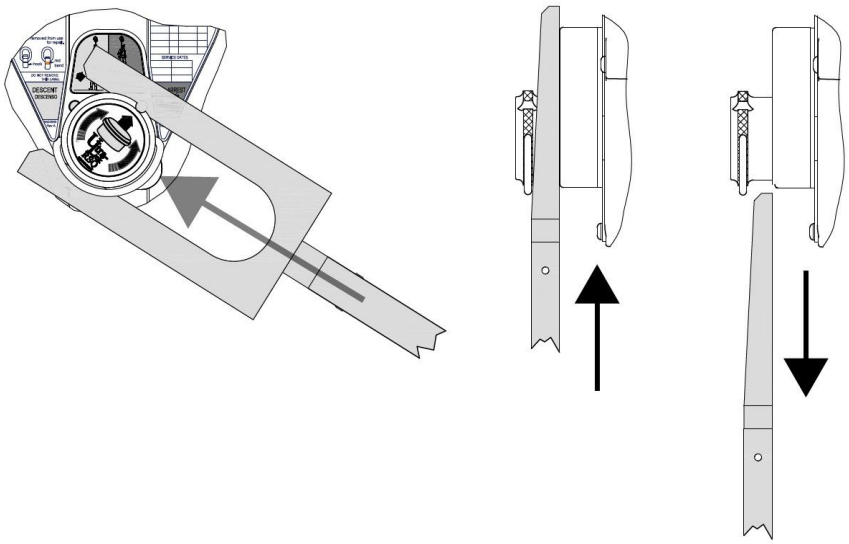
      降下ノブを挿入する際、救助ポールは真っ直ぐでなければなりません。救助ポールが斜めになっていると、降下ノブを損傷する恐れがあります。

   2. 救助ポールを前方へ押して、降下ノブがポールのフォーク内にしっかり収まるまで差し込みます。これによりフォークがノブを外側に引き、降下を開始します。

      フォークは形状により自然に降下ノブを係合します。ノブをこじ開けようとしないでください。

      降下ノブを放すと、ノブは表示された位置に設定されます。ノブが墜落制止モードから引き出されていた場合でも、ノブを回転させていなければ、放した時点で再び墜落制止モードに係合します。

図11 - 補助救助ポール



5.0 点検

> 機器を運用から外した後は、有資格者が書面にて再投入を承認するまでは、運用に戻すことはできません。

5.1 点検頻度: 本製品は、使用者が使用の都度点検し、さらに、下記の間隔で使用者以外の有資格者による点検を受けなければなりません。機器の使用頻度が高い場合や過酷な条件下で使用される場合は、有資格者による点検頻度を増やす必要がある場合があります。これらの点検頻度は、現場の具体的な条件に応じて有資格者が決定するべきものです。

適用規格または地域	有資格者による点検の必要頻度
ANSI および OSHA	年1回

5.2 点検手順: 「点検・保守ログ」に記載の手順に従って本製品を点検してください。各点検の記録は、本機器の所有者が保管してください。点検・保守ログは製品の近く、または使用者が容易にアクセスできる場所に設置してください。次回または最終点検日を製品に表示することを推奨します。

5.3 不具合: 既存の不具合や危険な状態のために製品を運用に戻せない場合は、製品を破棄するか、3M または 3M 認定のサービスセンターに送付して修理を依頼してください。

5.4 製品寿命: 製品の機能寿命は、作業条件および保守により決まります。製品が点検基準に合格する限り、運用を継続できます。

6.0 保守、保管、および修理

> 保守が必要、または保守予定の機器には「使用禁止」のタグを取り付けてください。保守が実施されるまで、これらの機器タグを取り外してはいけません。

6.1 クリーニング: 親綱および製品外装は、定期的に水と中性洗剤で清掃してください。よくすすいで自然乾燥させてください。必要に応じてラベルを清掃してください。詳細は当社ウェブサイトの技術報告をご参照ください: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 廃棄: 親綱を切断するなどして無効化したうえで、適切に廃棄してください。

6.3 修理: 本機器の修理は、3M または 3M が書面で認可した当事者のみが行うことができます。製品の分解や部品への潤滑は試みないでください。

6.4 保管および輸送: 直射日光の当たらない、涼しく乾燥した清浄な環境で保管・輸送してください。化学蒸気が存在する可能性のある場所は避けてください。長期保管後は構成部品を十分に点検してください。

温暖な環境と極端な低温環境の間で急激に移動すると、機器の性能に影響を及ぼす可能性があります。自己巻取り式装置、ウインチ、救出装置、クライミングスリーブなどの機械式デバイスは、作業環境と同様の温度で保管することで、極寒や高温での使用に適応させてください。使用前には必ず、作業環境において機器の事前点検を実施してください。

7.0 ラベルおよび表示

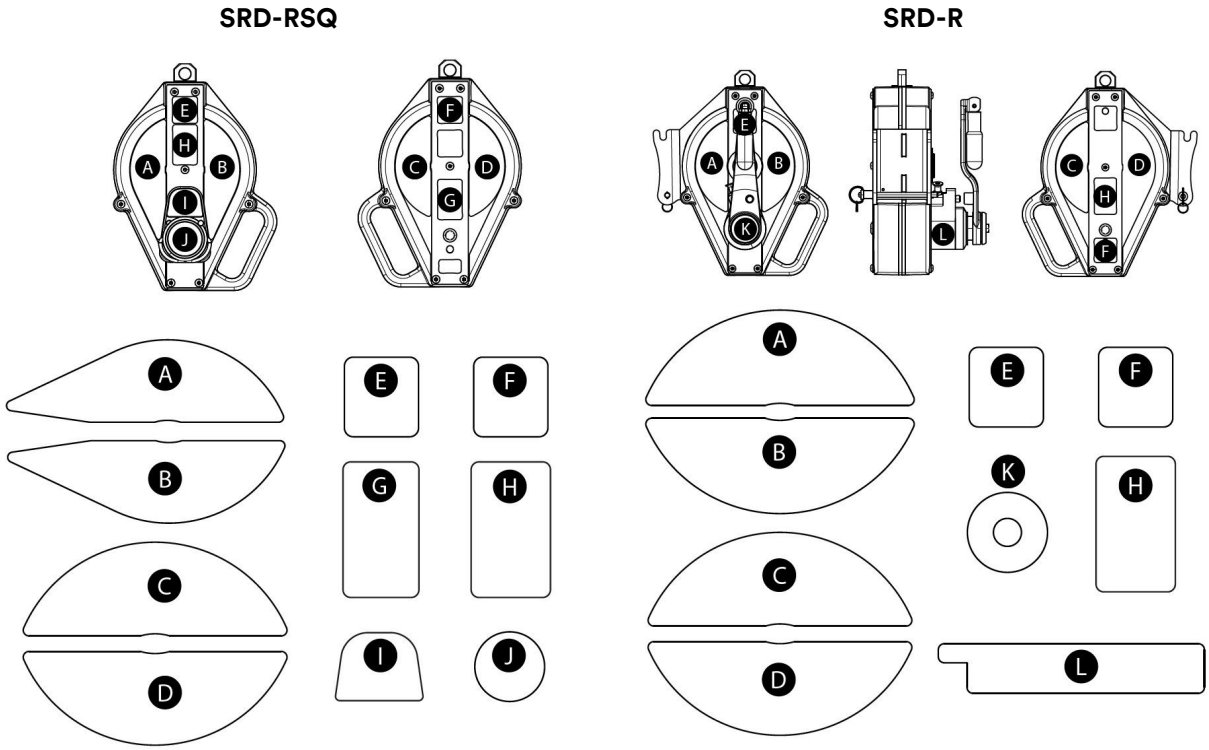
7.1 概要: 「製品ラベル」図は、製品に表示されているラベルおよび表示を示しています。各ラベルおよび表示に記載されている情報の概要については、以下をご参照ください。

すべてのラベル図はイメージです。適合性および性能に関する具体的な情報については、必ずお使いの製品ラベルをご確認ください。

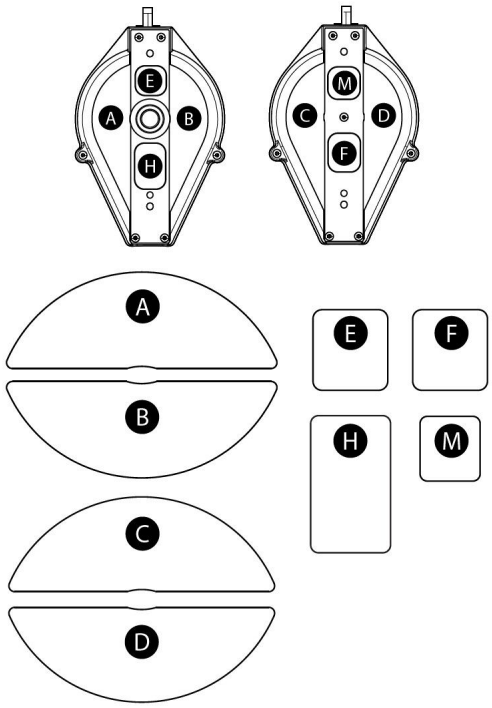
ラベルが欠落している、または損傷している場合は交換が必要です。すべてのラベルは完全に判読可能でなければなりません。

A	製品情報ラベル
B	製品点検ラベル
C	製品情報ラベル - 製造年月日、型番、材質を含む
D	製品使用ラベル
E	製品点検ラベル
F	RFID タグラベル
G	製品警告ラベル - 仕様および使用
H	製品警告ラベル - 安全ブロックの配置
I	RSQ ラベル
J	RSQ ラベル
K	引上げ操作ラベル
L	引上げ操作ラベル
M	ブランドラベル

図12 - 製品ラベル



SRD および SRD-LE



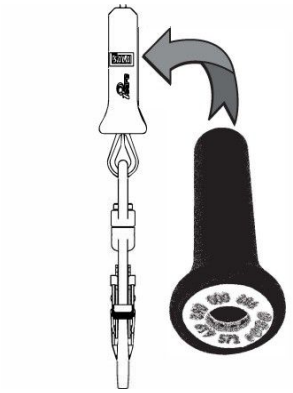
RFID タグ

位置: これらの使用説明に該当する 3M 製品には、無線周波数識別（RFID）タグが装備されています。RFID タグは、RFID タグスキャナーと連動して製品点検結果の記録に使用できます。RFID タグの位置については「RFID タグの位置」をご参照ください。

廃棄: 本製品を廃棄する前に、RFID タグを取り外し、現地の規制に従って廃棄/リサイクルしてください。

詳細については、当社のウェブサイトをご覧ください: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

図13 - RFID タグの位置



用語集

定義: 本説明書で使用する用語および定義は以下のとおりです。

> 用語および定義の包括的な一覧については、当社のウェブサイトをご覧ください: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **認定者:** 使用者が墜落の危険にさらされる場所で職務を遂行するよう、雇用者によって任命された者。
- **有資格者:** 周囲または作業条件における不衛生、有害、または労働者に対して危険な既存および予見可能な危険を識別でき、かつそれらを排除するために迅速な是正措置を講じる権限を有する者。
- **墜落制止用システム:** 墜落時に使用者を保護するよう構成された墜落防止用器具の集合体。

- **有資格者:** 公的に認められた学位、資格、または専門的地位を有する者、あるいは豊富な知識、トレーニング、および経験により、適用される国内、地域、地方の法規が求める範囲で、墜落防止および救助システムに関連する問題を解決または対処する能力を実証した者。
- **救助システム:** 危険から人を安全な場所へ移動させるよう構成された墜落防止用器具の集合体。自由落下は許可されません。
- **救助者:** 補助救助を実施するために救助システムを使用する者。
- **拘束レストレイントシステム:** 使用者が墜落の危険に到達するのを防ぐよう構成された墜落防止用器具の集合体。自由落下は許可されません。
- **使用者:** 墜落防止用システムにより保護されながら作業を行う者。
- **巻取り器:** ドラム巻きの親綱が堅牢なハウジング内に巻き戻るタイプの器具。
- **ワークポジショニング用システム:** 作業位置で使用者をサポートするよう構成された墜落防止用器具の集合体。

点検および保守記録

各点検には本表のコピーを使用してください。以下に情報を記録してください。

製造者: 3M 墜落防止

型番（シリアル番号）:

購入日: | **初回使用日:**

本製品は、使用者による点検に加えて、指定された間隔で使用者以外の有資格者による点検が必要です。詳細はセクション5を参照してください。

構成部品	点検手順	点検結果（合格/不合格）
SRD - 一般 （図 14.1）	緩んだボルト、曲がり、損傷した部品がないか点検します。	
	ハウジング（A）に歪み、亀裂、その他の損傷がないか点検します。	
	スイベルアイ（B）に歪み、亀裂、その他の損傷がないか点検します。スイベルアイはSRDに確実に取り付けられている必要がありますが、自由に回転する必要があります。	
	親綱（C）は、ためらいなく、または弛みを生じることなく、引き出しおよび完全に巻き取りができる必要があります。	
	親綱を急激に引いたときに装置が確実にロックすることを確認します。ロックは滑りなく確実である必要があります。	
	装置全体に腐食の兆候がないか確認します。	
コネクタ （図 14.2）	すべてのコネクタに損傷や腐食の兆候がないか点検します。すべてのコネクタが適切に機能していることを確認します。該当する場合：ゲート（A）は適切に開閉・施錠・解錠できること、スイベルアイ（B）は干渉なく回転できること、ロックボタンやピンは正しく作動することを確認します。	
スイベルスナップフックおよびインパクトインジケーター （図 14.3）	インパクトインジケーターを点検します。赤いバンドが見える場合は、衝撃荷重が発生しており、製品は使用を中止しなければなりません。インパクトインジケーターのリセットを試みないでください。リセットのため、認定サービスセンターに製品を返送してください。	
予備親綱 （図 14.4）	予備親綱の繰り出しを点検します。SRDから親綱が止まるまで引き出します。警告ラベルまたは赤いバンド（X）が見える場合、予備親綱は消耗しており、再使用前に認定サービスセンターで整備する必要があります。	
ワイヤーロープ親綱 （図 15）	ワイヤーロープに、切断、キンク（A）、素線切れ（B）、バードケージ（C）、溶接スパッタ、腐食、薬品接触箇所、または著しい摩耗部（D）がないか点検します。親綱バンパー（E）を上げ、フェルール（F）の損傷を点検します。 ワイヤーロープアセンブリは、1巻き内に6本以上の素線切れがある場合、または1本のストランド内で1巻き内に3本以上の素線切れがある場合は交換してください。フェルールから25 mm（1 in.）以内に素線切れがある場合も交換してください。	
合成ロープ親綱 （図 16）	ロープに、摩耗（A）、切断ストランド（B）、引き抜けストランド（C）、溶融（D）、圧縮（E）、不均一な直径（F）、変色（G）がないか点検します。親綱バンパー（H）を上げ、下部に損傷がないか点検します。	
エネルギーアブソーバー（図 17）	一体型エネルギーアブソーバーが作動していないことを確認します。親綱カバー（A）が、いずれの端でもエネルギーアブソーバーカバー（B）から抜け出していないことを確認します。エネルギーアブソーバーベルト（C）が露出していてはなりません。エネルギーアブソーバーカバーは、破れ（D）やその他の損傷がなく、確実に固定されている必要があります。	
SRD-R（図 18）	クランクアーム（A）に歪みやその他の損傷がないか点検します。リトリーバルハンドル（B）が引き出され、巻上げ位置で確実に固定できることを確認します。	
	リトリーバルシフトノブ（C）が引き出されて解放状態にでき、その後解放すると、係合および非係合の両位置でクランクアームがロックされることを確認します。	
	少なくとも 75 lb（34 kg）の試験荷重を上げ下げして、引上げ機能が適切に作動するか試験します。リトリーバルハンドルを離したとき、荷重が動かず、リトリーバルハンドルがその位置に留まる必要があります。荷重を上げる際には「カチッ」という音が聞こえるはずです。	
ラベル	すべてのラベルが存在し、完全に判読可能であること。	

各点検には本表のコピーを使用してください。以下に情報を記録してください。		
墜落防止用器具	本製品と併用する追加の墜落防止用器具が、製造者の指示に従って取り付けおよび点検されていることを確認します。各製品の強度定格が、想定される用途に対して互換性があり十分であることを検証してください。	
RSQ 降下ノブ	降下ノブに対して手引き試験を実施する必要があります。まず、降下ノブを降下モードに設定します。次に、親綱を握ってしっかり引き、降下機構を作動させます。点検者は約 3 ft（1 m）の親綱を引き出し、親綱を引く間、一定の抵抗が感じられることを確認しなければなりません。	

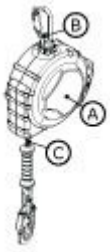
製品点検の概要

> 製品がいずれかの点検手順で不合格となった場合、総合点検でも不合格となります。製品が点検で不合格となった場合は、直ちに使用を中止してください。製品に「使用禁止」と明確にタグ付けしてください。詳細はセクション5を参照してください。

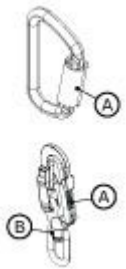
点検種別:（いずれかに丸を付けてください）	使用者	有資格者	**総合点検結果:**	
点検実施者:			**点検日:**	
署名:			**次回点検予定日:**	
追記事項:				

図 14 - 一般点検

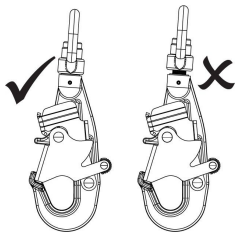
14.1 - 製品の一般点検



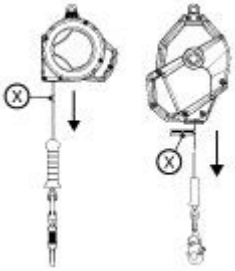
14.2 - コネクタ



14.3 - インパクトインジケーター



14.4 - 予備親綱



親綱の点検

図 15 - ワイヤーロープ親綱



図 16 - 合成ロープ親綱

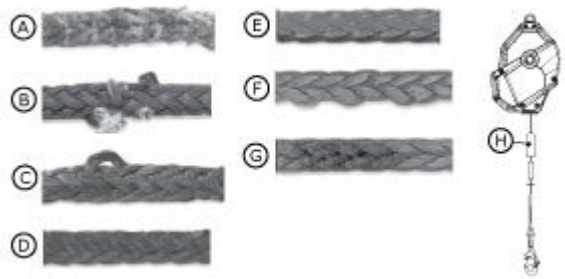
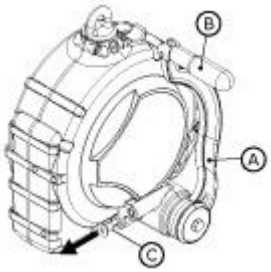


図 17 - エネルギーアブソーバーの点検



図 18 - SRD-R の点検



認証

お客様の製品は、本書の表紙に記載された国内または地域の規格に適合しています。認証および適合は、個々の製品モデルまたは用途に限定される場合があります。

> 認証または適合要件の詳細については、お客様の製品に対して記載されている該当する規格および規制を参照してください。

> ANSI 規格の対象となるユーザーは、詳しくは ANSI Z359 の墜落防止コードを参照してください。

製造業者認証

グローバル製品保証、限定的救済措置、および責任の制限

保証: 以下は、明示または黙示を問わず、商品性または特定目的への適合性に関する黙示の保証または条件を含む、すべての保証または条件に代わるものです。

現地法で別段の定めがない限り、3M の墜落防止製品は、初回所有者による設置日または初回使用日から 1 年間、製造上の技術および材料の工場欠陥に対して保証されます。

限定的救済措置: 3M への書面通知により、3M は、製造上の技術または材料に工場欠陥があると 3M が判断した製品を修理または交換します。3M は、保証請求の評価のために製品を当社施設へ返送することを求める権利を留保します。本保証は、摩耗、乱用、誤用、輸送中の損傷、製品の未整備、または 3M の管理を超えたその他の損傷による製品の損害を対象としません。3M は、製品の状態および保証オプションについて唯一の判断者となります。

本保証は元の購入者のみに適用され、3M の墜落防止製品に適用される唯一の保証です。サポートが必要な場合は、お客様の地域の 3M カスタマーサービス部門にお問い合わせください。

責任の制限: 現地法で許容される範囲において、3M は、製品に関連して、主張される法理を問わず、利益の喪失を含む間接的、偶発的、特別または結果的損害について一切の責任を負いません。

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok savaime įsitraukiantys įtaisai

Naudotojo instrukcijos

Formos numeris: 5902101, versija: L

Šis gaminys yra sertifikuotas pagal arba atitinka toliau nurodytus standartus ir reglamentus. Sertifikavimas ir atitiktis gali būti taikomi tik atskiriems gaminių modeliams arba taikymo sritims. Daugiau informacijos žr. *Sertifikatai*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 B klasė

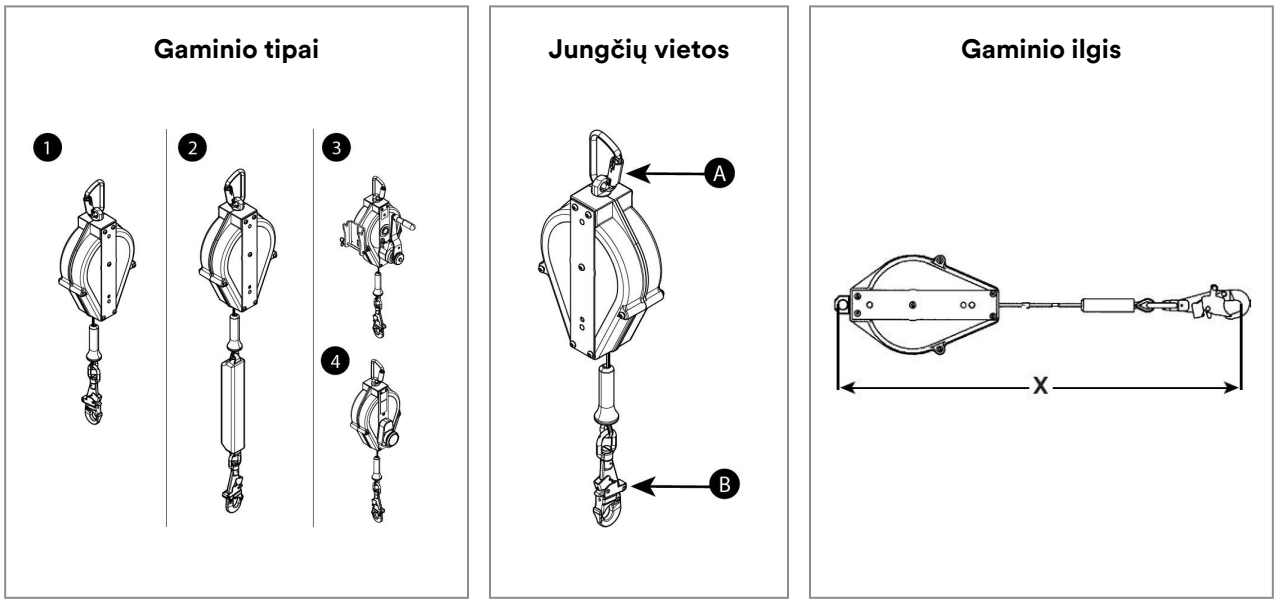
Norėdami nustatyti gaminių kodus, žr. gaminių specifikacijų lenteles. Daugiau informacijos rasite skyriuje Apžvalga.

1 pav. – Produkto Apžvalga

Modelis		Jungtys		Korpuso dydis	Vedlinė	Išplėstas ilgis (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft. (3.0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft. (4.6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft. (4.6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft. (6.1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft. (10.7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft. (7.6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft. (16.7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft. (10.7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft. (15.2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft. (9.1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft. (15.2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft. (15.2 m)

1 pav. – Produkto Apžvalga						
Modelis		Jungtys		Korpuso dydis	Vedlinė	Išplėstas ilgis (X)
		A	B			
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft. (16.7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft. (25.9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft. (25.9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft. (25.9 m)

1 pav. – Apžvalga



Saugos informacija

Prieš pradėdami naudoti šį gaminį, perskaitykite, supraskite ir laikykitės visos šiose instrukcijose pateiktos saugos informacijos. TO NEPADARIUS GALI KILTI RIMTŲ TRAUMŲ ARBA ĮVYKTIS MIRTIS.

Šios instrukcijos turi būti pateiktos įrangos naudotojui. Išsaugokite šias instrukcijas būsimiems atvejams.

Saugos informacija	**Forma:** 5908239, **Leidimas:** E

Numatytasis naudojimas

Šis gaminys naudojamas kaip visos apsaugos nuo kritimo iš aukščio sistemos dalis.

Naudojimas bet kurioje kitoje taikymo srityje, įskaitant, bet neapsiribojant, nepatvirtintą medžiagų tvarkymą, laisvalaikio ar sportinę veiklą, arba kitą veiklą, neaprašytą šiose instrukcijose, nėra patvirtintas 3M ir gali sukelti rimtų traumų arba mirtį.

Šį gaminį leidžiama naudoti tik apmokytiems naudotojams darbo vietose.

⚠ Įspėjimas

Šis gaminys naudojamas kaip visos apsaugos nuo kritimo iš aukščio sistemos dalis.

Visi naudotojai turi būti visiškai apmokyti saugaus visos apsaugos nuo kritimo iš aukščio sistemos įrengimo ir eksploatavimo. Netinkamas šio gaminio naudojimas gali sukelti rimtų traumų arba mirtį. Tinkamam parinkimui, eksploatavimui, įrengimui, priežiūrai ir aptarnavimui žr. visas naudojimo instrukcijas ir gamintojo rekomendacijas. Daugiau informacijos teiraukitės savo vadovo arba kreipkitės į 3M technines paslaugas.

- **Siekdami sumažinti riziką, susijusią su savaime įsitraukiančio įtaiso naudojimu, kurios nepašalinus gali kilti rimtų traumų arba mirtis:**
  - Prieš kiekvieną naudojimą ir po bet kurio kritimo įvykio apžiūrėkite gaminį pagal šiose instrukcijose nurodytas procedūras.
  - Jei apžiūra atskleidžia nesaugią ar sugedusią būklę, nedelsdami pašalinkite gaminį iš eksploatacijos ir aiškiai pažymėkite „NENAUDOTI“. Sunaikinkite arba suremontuokite gaminį, kaip nurodyta šiose instrukcijose.
  - Bet kuris gaminys, kuriam buvo taikyta apsauga nuo kritimo iš aukščio arba smūgio jėga, turi būti nedelsiant pašalintas iš eksploatacijos. Sunaikinkite arba suremontuokite gaminį, kaip nurodyta šiose instrukcijose.
  - Užtikrinkite, kad iš skirtingų gamintojų komponentų surinktos apsaugos nuo kritimo iš aukščio sistemos būtų suderinamos ir atitiktų visus taikomus apsaugos nuo kritimo iš aukščio reglamentus, standartus ar reikalavimus. Prieš naudojant šias sistemas visada pasitarkite su kompetentingu asmeniu.
  - Užtikrinkite, kad gaminys būtų tinkamai sukonfigūruotas ir įrengtas saugiam darbui, kaip aprašyta šiose instrukcijose.
  - Užtikrinkite, kad vedlinė būtų apsaugota nuo visų pavojų, įskaitant, bet neapsiribojant: susipainiojimą su naudotojais, kitais darbuotojais, judančiomis mašinomis, aplinkiniais objektais ar smūgiais nuo viršuje esančių objektų, galinčių nukristi ant vedlinės ar naudotojų.
  - Kai vedlinė gali liestis su aštriais kraštais ar abrazyviais paviršiais, naudokite tinkamą kraštų apsaugą.
  - Neužsukite, neriškite, nemezgkite mazgų ir neleiskite, kad vedlinė būtų su laisvumu.
  - Venkite užkliuvimo pavojų dėl vedlinės atšakų. Jei įrengta, neprijungtas vedlinės atšakas pritvirtinkite prie lyno parkavimo tvirtinimo elementų.
  - Neleiskite viršyti šiose instrukcijose nurodyto leistino naudotojų skaičiaus.
  - Nenaudokite tokiose taikymo srityse, kuriose kritimo trajektorija yra užblokuota. Reikalinga aiški trajektorija, kad SRD užsifiksuotų. Darbas ant lėtai pasislenkančių medžiagų (pvz., smėlis ar grūdai) arba ribotose ar uždarose erdvėse gali neleisti darbuotojui pasiekti pakankamo greičio, kad SRD užsifiksuotų.
  - Venkite staigių ar greitų judesių darbo metu, nes tai gali netikėtai užfiksuoti SRD.
  - Būkite atsargūs įrengdami, naudodami ar pernešdami gaminį, nes judančios dalys gali sukurti prispaudimo taškus.
- **Siekdami sumažinti riziką, susijusią su darbu aukštyje, kurios nepašalinus gali kilti rimtų traumų arba mirtis:**
  - Jūsų sveikatos ir fizinė būklė turi leisti saugiai dirbti aukštyje ir atlaikyti visas jėgas, susijusias su apsaugos nuo kritimo iš aukščio įvykiu. Jei turite klausimų dėl savo galimybių naudoti šią įrangą, pasitarkite su gydytoju.
  - Niekada neviršykite leistinos savo apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangos apkrovos.
  - Niekada neviršykite didžiausio leistino laisvo kritimo atstumo, nurodyto jūsų apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangai.
  - Nenaudokite jokios apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangos, kuri nepraėjo apžiūros, arba jei kyla abejonių dėl įrangos naudojimo ar tinkamumo. Kilus klausimams, susisiekite su 3M klientų aptarnavimu.
  - Kai kurios posistemės ir komponentų kombinacijos gali trukdyti šios įrangos veikimui. Naudokite tik suderinamus ryšius. Prieš naudojant šią įrangą kartu su kitais nei šiose instrukcijose aprašytais komponentais ar posistemėmis, susisiekite su 3M klientų aptarnavimu.
  - Imkitės papildomų atsargumo priemonių dirbdami šalia judančių mechanizmų, elektros pavojų, ekstremalių temperatūrų, cheminių pavojų, sprogstamųjų ar toksiškų dujų, aštrių kraštų, abrazyvių paviršių ar po viršuje esančiomis medžiagomis, kurios gali nukristi ant jūsų ar jūsų apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangos.
  - Užtikrinkite, kad jūsų gaminio naudojimas būtų įvertintas atsižvelgiant į jūsų darbo aplinkoje esančius pavojus.
  - Užtikrinkite pakankamą kritimo iš aukščio atstumą dirbdami aukštyje.
  - Niekada nemodifikuokite ir nekeiskite savo apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangos. Remontą 3M įrangai gali atlikti tik 3M arba raštu 3M įgalioti asmenys.
  - Prieš naudojant apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangą, užtikrinkite, kad parengtas rašytinis gelbėjimo planas, numatantis skubų gelbėjimą įvykus kritimo incidentui.
  - Jei įvyko kritimo incidentas, nedelsdami suteikite nukritusiam darbuotojui medicininę pagalbą.
  - Apsaugos nuo kritimo iš aukščio taikymams naudokite tik viso kūno apraišus. Nenaudokite kūno diržo.
  - Sumažinkite šoninio siūbavimo kritimus dirbdami kiek įmanoma tiesiai po ankeravimo vieta.
  - Mokymo metu su šiuo gaminiu turi būti naudojama antrinė apsaugos nuo kritimo iš aukščio sistema. Besimokantieji neturi būti veikiami neplanuoto kritimo iš aukščio pavojaus.
  - Visada dėvėkite tinkamas asmenines apsaugos priemones montuodami, naudodami ar tikrindami gaminį.
  - Niekada nedirbkite po pakelta našta ar po darbuotoju.
  - Visada išlaikykite 100 % sagtį.

Produkto apžvalga

Visada įsitikinkite, kad naudojate naujausią 3M instrukcijų vadovo redakciją. Apsilankykite www.3m.com/userinstructions arba susisiekite su 3M klientų aptarnavimo skyriumi, kad gautumėte atnaujintus instrukcijų vadovus.

Prieš naudodami šią įrangą, užrašykite gaminio informaciją iš ID etiketės skyriaus „Patikrinimų ir priežiūros žurnalas“ pabaigoje esančiame vadove.

1 pav. parodo gaminio modelius, kuriems taikomos šios instrukcijos. Savaime įsitraukiantys įtaisai (SRD) yra būgniniai vedlinės, kurios įsitraukia į tvirtus korpusas.

Šios instrukcijos apima šiuos SRD tipus:

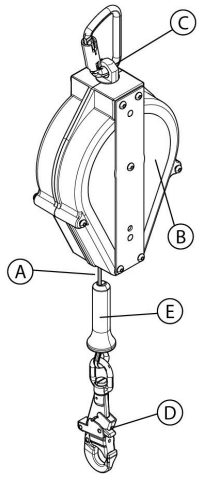
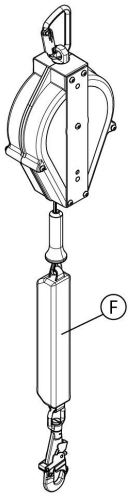
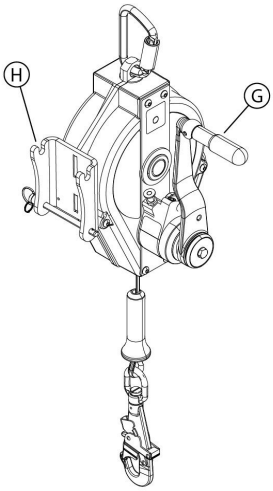
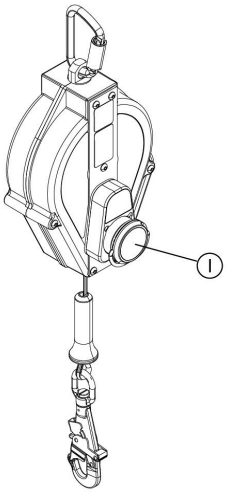
- **Savaime įsitraukiantis įtaisas:** Savaime įsitraukiantys įtaisai (SRD) tinka taikymams, kai vedlinė naudojimo metu paprastai išlieka vertikali. Šio tipo įtaisai gali būti naudojami apsauga nuo kritimo iš aukščio taikymams.
- **Savaime įsitraukiantis įtaisas su priekiniu kraštu:** Savaime įsitraukiantys įtaisai su priekiniu kraštu (SRD-LE) tinka taikymams, kai vedlinė naudojimo metu paprastai išlieka horizontali. SRD-LE turi integruotą energijos sugerėjas, kad atlaikytų vedlinės smūginį apkrovimą per aštrų ar abrazyvinį kraštą kritimo sulaikymo metu ir sumažintų kritimo sulaikymo jėgas, veikiančias naudotoją. Šio tipo įtaisai gali būti naudojami apsauga nuo kritimo iš aukščio taikymams.
- **Savaime įsitraukiantis įtaisas su gelbėjimo funkcija:** Savaime įsitraukiantys įtaisai su gelbėjimo funkcija (SRD-R) turi integruotą priemonę padedamajam gelbėjimui, keliant arba nuleidžiant gelbėjimo objektą. Šio tipo įtaisai gali būti naudojami apsauga nuo kritimo iš aukščio arba gelbėjimo taikymams.

2 pav. nurodo pagrindinius galimų SRD modelių komponentus. Standartiniame SRD vedlinė (A) išsitiesia ir įsitraukia iš korpusas (B). Viršutinė jungtis (D), sumontuota ant SRD, tvirtina SRD prie ankeravimo vieta ir yra sujungta su SRD per sukamąją akutę (E). Apatinė jungtis (C) yra pritvirtinta vedlinės gale ir tvirtinama prie nurodyto apsauga nuo kritimo iš aukščio tvirtinimo elemento naudotojo viso kūno apraišai. Absorberis (F) išsklaido kinetinę energiją ir riboja lėtėjimo jėgas kritimo sulaikymo metu.

Šiose instrukcijose aptariami SRD-R modeliai turi keletą papildomų komponentų. Sukimo rankenėlė (G) naudojama vedlinė (A) atgauti po to, kai apatinė jungtis (C) pritvirtinama prie gelbėjimo objekto apraišai. Laikiklis (H) leidžia SRD-R montuoti ant trikojis naudojimo metu. Kai kurie SRD-R modeliai turi RSQ™ nusileidimo rankenėlė (I), kuri leidžia naudotojui perjungti tarp apsauga nuo kritimo iš aukščio arba nusileidimo režimų.

Kiekvienas gaminio modelis turi savo konkrečią dydį ir savo komponentų derinį, kaip nurodyta 1 paveiksle. Daugiau informacijos apie komponentų specifikacijos rasite 1 lentelėje.

2 pav. – Komponentai

Savaime įsitraukiantys įtaisai	Savaime įsitraukiantys įtaisai su priekiniu kraštu	Savaime įsitraukiantys įtaisai su gelbėjimo funkcija	Savaime įsitraukiantys įtaisai su RSQ™ nusileidimo rankenėle
			

Sistemos specifikacijos

Darbinė temperatūra:	-40°F iki 130°F (-40°C iki 54.4°C)
Talpa:	Žr. našumo lenteles, kuriose nurodyta gaminio talpa. Išvardytos talpos taikomos naudojant gaminį visuose suderinamuose pritaikymuose, nebent nurodyta kitaip. Šis gaminys skirtas naudoti vienam naudotojui, kurio bendras svoris (įskaitant drabužius, įrankiai ir kt.) patenka į taikytiną talpos intervalą.

Komponentų specifikacijos

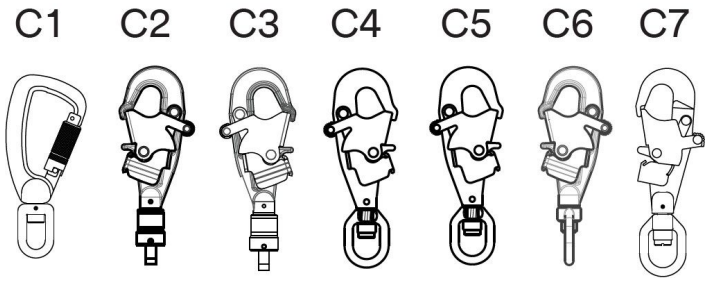
2 paveikslo nuoroda	Komponentas	Medžiagos
A	Vedlinė	(žr. Vedlinės specifikacijos)
B	Korpusas	Termoplastikas arba aliuminis
C	Sukamas žiedas	Plienas
D	Apatinė jungtis	(žr. Jungčių specifikacijos)
E	Bamperis	---
F	Energijos sugerėjas	Guminis dangtelis su poliesterine vedline
G	Sukimo rankena	Plienas
H	Trikojo tvirtinimo laikiklis	Nerūdijantis plienas
I	RSQ gelbėjimo/nusileidimo rankenėlė	---
---	Būgnas	Aliuminis

Vidiniai komponentai: Vidiniai SRD komponentai pagaminti iš nerūdijančio plieno, plieno ir aliuminio derinio.

Jungčių specifikacijos

1 paveikslo nuoroda	Modelio numeris	Aprašymas	Medžiaga	Angos atsidarymas	Angos stiprumas
C1	2000126	Sukamas karabinas su žiedu su smūgio indikatoriumi	Cinkuotas plienas	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Sukamas savaime užsirakinantis užsegamas kablys su smūgio indikatoriumi	Cinkuotas plienas	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Sukamas savaime užsirakinantis užsegamas kablys su smūgio indikatoriumi	Nerūdijantis plienas	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Sukamas savaime užsirakinantis užsegamas kablys su smūgio indikatoriumi	Nerūdijantis plienas	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Sukamas savaime užsirakinantis užsegamas kablys su smūgio indikatoriumi	Cinkuotas plienas	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Sukamas savaime užsirakinantis užsegamas kablys su smūgio indikatoriumi	Cinkuotas plienas	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Sukamas savaime užsirakinantis užsegamas kablys su smūgio indikatoriumi	Cinkuotas plienas	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Jungčių specifikacijos



Vedlinės specifikacijos

1 paveikslo nuoroda	Aprašymas
GS1	3/16 in. (4.76 mm) cinkuoto plieno lynas
GS2	7/32 in. (5.56 mm) cinkuoto plieno lynas
SS1	3/16 in. (4.76 mm) nerūdijančio plieno lynas
SR1	1/4 in. (5.2 mm) Vectran virvė
SR2	(5.5 mm) poliesterio/Technora virvė

Našumo specifikacijos – SRD

Specifikacija	ANSI Z359.14 klasė B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Talpos intervalas:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimali sustabdymo jėga:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Vidutinė sustabdymo jėga:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Maksimalus sustabdymo atstumas: (Daroma prielaida, kad SRD sumontuotas tiesiai virš naudotojo.)	42 in. (1.07 m)	---
Maksimalus lėtinimo atstumas: (Daroma prielaida, kad SRD sumontuotas tiesiai virš naudotojo.)	---	42 in. (1.07 m)
Minimalus reikalingas kritimo iš aukščio atstumas: (Daroma prielaida, kad SRD sumontuotas tiesiai virš naudotojo.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Maksimalus laisvas kritimas: (SRD turi būti sumontuotas virš naudotojo D žiedo.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Našumo specifikacijos – SRD-LE

Specifikacija	ANSI/OSHA
Talpos intervalas:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimali sustabdymo jėga:	1,350 lbf (6 kN)
Vidutinė sustabdymo jėga:	900 lbf (4 kN)
Maksimalus sustabdymo atstumas: (Daroma prielaida, kad SRD sumontuotas tiesiai virš naudotojo.)	42 in. (1.1 m)
Maksimalus lėtinimo atstumas: (Daroma prielaida, kad SRD sumontuotas tiesiai virš naudotojo.)	42 in. (1.1 m)

Specifikacija	ANSI/OSHA
Minimalus reikalingas kritimo iš aukščio atstumas:	6 ft. (1.8 m), kai įrenginys pritvirtintas virš galvos 15 ft. (4.5 m), krentant per kraštą
Maksimalus laisvas kritimas: (SRD turi būti sumontuotas virš naudotojo D žiedo.)	5 ft. (1.5 m)
Minimalus atstumas nuo krašto	1.5 ft. (0.46 m)

Našumas – SRD-R

Specifikacija	ANSI/OSHA
Talpos intervalas:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimali sustabdymo jėga:	900 lbf (4 kN)
Vidutinė sustabdymo jėga:	900 lbf (4 kN)
Maksimalus sustabdymo atstumas: (Daroma prielaida, kad SRD sumontuotas tiesiai virš naudotojo.)	42 in. (1.07 m)
Minimalus reikalingas kritimo iš aukščio atstumas: (Daroma prielaida, kad SRD sumontuotas tiesiai virš naudotojo.)	6 ft. (2 m)
Maksimalus laisvas kritimas: (SRD turi būti sumontuotas virš naudotojo D žiedo.)	0 ft. (0 m)
Maksimali kėlimo apkrova:	Norint nuleisti arba išleisti vedlinę, reikalinga minimali 75 lb. (33.9 kg) apkrova. Reikalinga 30 lbf (0.13 kN) jėga, kad būtų galima valdyti gelbėjimo sistemą, kai apkrova yra maksimali

Našumas – SRD-RSQ

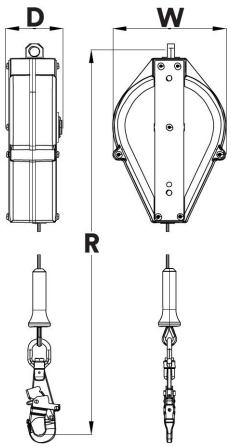
Specifikacija	ANSI/OSHA
Talpos intervalas:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimali sustabdymo jėga:	900 lbf (4 kN)
Vidutinė sustabdymo jėga:	900 lbf (4 kN)
Maksimalus sustabdymo atstumas: (Daroma prielaida, kad SRD sumontuotas tiesiai virš naudotojo.)	42 in. (1.1 m)
Minimalus reikalingas kritimo iš aukščio atstumas: (Daroma prielaida, kad SRD sumontuotas tiesiai virš naudotojo.)	6 ft. (1.8 m)
Maksimalus laisvas kritimas: (SRD turi būti sumontuotas virš naudotojo D žiedo.)	0 ft. (0 m)

Gaminio matmenys

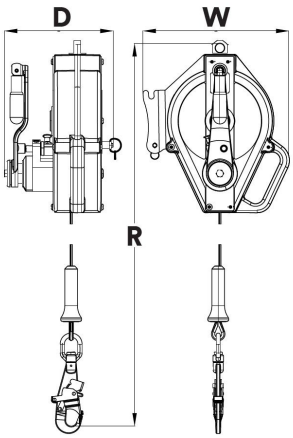
1 pav. nuoroda:	D	W	R
Dydis A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Dydis B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
Dydis C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Dydis D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Dydis E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Dydis F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Gaminio matmenys

SRD



SRD-R



1.0 Produkto taikymas

1.1 Tikslas: 3M savaime susivyniojantys įtaisai (SRD) sukurti naudoti kaip jungiamasis posistemis apsauga nuo kritimo iš aukščio sistemoje. Kartą pritvirtinus, vedlinė automatiškai išsivynioja ir susivynioja, kai darbuotojas juda. Įvykus kritimui, jutimo mechanizmas aktyvuoja įrenginį ir sustabdo kritimą. Daugiau informacijos apie sistemos taikymus rasite skyriuje „Produkto apžvalga“ ir bet kuriuose skyriuose apie montavimą ar naudojimą.

1.2 Priežiūra: Šio įrangos naudojimą turi prižiūrėti kompetentingas asmuo.

1.3 Perpardavimas ir platinimas: Jei šis produktas perparduodamas už pradinės paskirties šalies ribų, perpardavėjas privalo pateikti šias instrukcijas tos šalies, kurioje produktas bus naudojamas, kalba.

1.4 Mokymas: Šią įrangą turi montuoti ir naudoti asmenys, apmokyti teisingo jos taikymo. Šios instrukcijos turi būti naudojamos kaip darbuotojų mokymo programos dalis, kaip to reikalauja nacionaliniai, regioniniai ar vietos standartai. Šios įrangos naudotojai ir montuotojai yra atsakingi už tai, kad susipažintų su šiomis instrukcijomis, būtų apmokyti teisingos šios įrangos priežiūros ir naudojimo, bei žinotų jos veikimo ypatybes, taikymo apribojimus ir netinkamo naudojimo pasekmes.

1.5 Gelbėjimo planas: Naudojant šią įrangą ir jungiamuosius posistemius, darbdavys privalo turėti rašytinį gelbėjimo planą ir priemones jam įgyvendinti bei perduoti jį naudotojams, įgaliotiems asmenims ir gelbėtojams. Rekomenduojama apmokyta, vietoje esanti gelbėjimo komanda. Komandos nariams turi būti suteikta įranga ir technika, reikalinga sėkmingam gelbėjimui atlikti. Mokymai turėtų būti periodiškai organizuojami, kad būtų užtikrintas gelbėtojų pasirengimas. Gelbėtojams turėtų būti pateiktos šios instrukcijos. Gelbėjimo proceso metu visada turėtų būti vizualinis kontaktas arba ryšio priemonės su gelbėjamu asmeniu.

2.0 Sistemos reikalavimai

2.1 Ankeravimo vieta: Ankeravimo konstrukcija, prie kurios tvirtinamas šis produktas, turi atlaikyti bet kokias reikalaujamas apkrovas, kurias leidžia jo apsauga nuo kritimo iš aukščio sistema. Daugiau informacijos rasite 4 skyriuje.

2.2 Tąsa: Vartotojo tąsa visoje apsauga nuo kritimo iš aukščio sistemoje yra ribojama mažiausios leistinos didžiausios tąsos komponento. Pavyzdžiui, jei jūsų jungiamasis posistemis turi mažesnę tąsą nei jūsų apraišai, privalote laikytis jūsų jungiamojo posistemio tąsos reikalavimų. Dėl tąsos reikalavimų žiūrėkite kiekvieno sistemos komponento gamintojo instrukcijas.

2.3 Aplinkos pavojai: Šios įrangos naudojimas vietose, kuriose yra aplinkos pavojų, gali reikalauti papildomų atsargumo priemonių, kad būtų išvengta naudotojo sužalojimo ar įrangos pažeidimo. Pavojai gali apimti, bet neapsiriboti: aukštą temperatūrą, stiprų vėją, chemines medžiagas, korozinę aplinką, aukštos įtampos elektros linijas, sprogias ar toksiškas dujas, judančias mašinas, aštrius kraštus ar viršuje esančias medžiagas, kurios gali nukristi ir paliesti naudotoją ar įrangą. Norėdami gauti daugiau paaiškinimų, susisiekite su 3M klientų aptarnavimo skyriumi.

2.4 Vedlinės pavojai: Užtikrinkite, kad vedlinė būtų laikoma atokiau nuo visų pavojų, įskaitant, bet neapsiribojant: susipainiojimą su naudotojais, kitais darbuotojais, judančiomis mašinomis, kitais aplinkiniais objektais ar smūgį nuo viršuje esančių objektų, galinčių nukristi ant vedlinės ar naudotojų.

2.5 Kritimo trajektorija ir SRD užsifiksavimo greitis: Nenaudokite programose, kuriose kritimo trajektorija yra užtverta. Aiški trajektorija yra būtina, kad SRD užsifiksuotų. Darbas ant lėtai besislinkiančių medžiagų (pvz., smėlio ar grūdų) arba ribotose erdvėse gali neleisti darbuotojui pasiekti pakankamo greičio, kad SRD užsifiksuotų.

2.6 Komponentų suderinamumas: 3M įranga sukurta naudoti su 3M įranga. Naudojimą su ne 3M įranga privalo patvirtinti kompetentingas asmuo. Pakeitimai nepatvirtinta įranga gali pakenkti įrangos suderinamumui ir gali turėti įtakos jūsų apsauga nuo kritimo iš aukščio sistemos saugai ir patikimumui. Prieš naudojimą perskaitykite ir laikykitės visų visos įrangos instrukcijų ir įspėjimų.

2.7 Jungčių suderinamumas: Jungtys yra suderinamos su jungiamosiomis detalėmis, kai bet kurio komponento dydis ir forma nesukelia jungties netyčinio atsidarymo, nepriklausomai nuo orientacijos. Jungtys turi atitikti taikomus standartus. Jungtys turi būti visiškai uždarytos ir užrakintos naudojimo metu.

3M jungtys (užsegami kabliai ir karabinai) yra suprojektuotos naudoti tik taip, kaip nurodyta kiekviename naudojimo vadove. Užtikrinkite, kad jungtys būtų suderinamos su sistemos komponentais, prie kurių jos prijungtos. Nenaudokite nesuderinamos įrangos. Nesuderinamų komponentų naudojimas gali lemti netyčinį jungties atsikabinimą. Žiūrėkite paveikslą kaip nuorodą. Jei jungiamoji detalė, prie kurios tvirtinama jungtis, yra per maža arba netaisyklingos formos, gali susidaryti situacija, kai jungiamosios detalės jėga bus nukreipta į jungties angą (A). Tuomet ši jėga gali priversti angą atsidaryti (B), atkabindama jungtį nuo jungiamosios detalės (C).

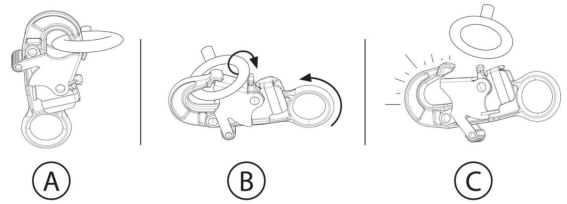
2.8 Ryšių sudarymas: Visi ryšiai turi būti suderinami pagal dydį, formą ir stiprumą. Žiūrėkite paveikslą, kuriame pateikti netinkamų ryšių pavyzdžiai.

Užsegami kabliai, kurių angos atsidarymas didesnis nei 1.0 in. (2.54 cm), niekada neturi būti jungiami prie D žiedų ar kitų jungiamosių detalių, nebent užsegamas kablys turi 3,600 lbf (16 kN) ar didesnį angos stiprumą.

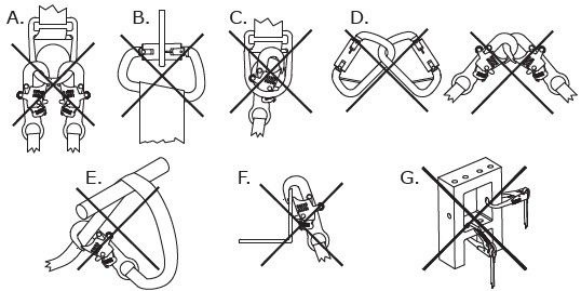
Niekada netvirtinkite jungčių šiais būdais:

A. Prie D žiedo, prie kurio jau pritvirtinta kita jungtis.
B. Taip, kad apkrova tektų angai. Plačios angos užsegami kabliai neturėtų būti jungiami prie D žiedų ar kitų jungiamosių detalių, nebent užsegamas kablys turi 3,600 lbf (16 kN)) ar didesnį angos stiprumą.
C. Neteisingai įsikabinus, kai jungties ar jungiamosios detalės dydis ar forma yra nesuderinami ir, be vizualaus patvirtinimo, gali atrodyti, kad jungtis yra visiškai susegta.
D. Viena prie kitos.
E. Tiesiogiai prie apraišų tinklo, lyno kojos medžiagos ar atotampos medžiagos, nebent tokį ryšį aiškiai leidžia gamintojo instrukcijos.
F. Prie bet kokio objekto, kurio dydis ar forma neleidžia jungčiai visiškai užsidaryti ir užsifiksuoti arba kuris gali sukelti jungties išvyniojimą.
G. Taip, kad apkrovos metu jungtis negalėtų tinkamai išsilygiuoti.

3 pav. – Jungčių suderinamumas



4 pav. – Ryšių sudarymas



3.0 Montavimas

3.1 Apžvalga: Šio gaminio montavimas reikalauja efektyvaus planavimo ir kritimo iš aukščio atstumo reikalavimų išmanymo. Įvykus kritimui, turi būti pakankamas kritimo iš aukščio atstumas, kad būtų galima saugiai sulaikyti naudotoją.

3.2 Planavimas: Prieš pradėdami darbą suplanuokite savo apsauga nuo kritimo iš aukščio sistemą. Įvertinkite visus veiksnius, kurie gali turėti įtakos jūsų saugai prieš kritimą, jo metu ir po jo. Atsižvelkite į visus šiose instrukcijose nurodytus reikalavimus ir apribojimus.

A. **Aštrūs kraštai:** Venkite darbo vietų, kuriose sistemos komponentai gali liestis su neapsaugotais aštriais kraštais ar abrazyviais paviršiais arba į juos braižytis. Visi aštrūs kraštai ir abrazyvūs paviršiai turi būti padengti apsaugine medžiaga.

> Tik SRD-LE gali būti naudojami taikymams su neapsaugotais aštriais kraštais ar abrazyviais paviršiais.

3.3 Kritimo iš aukščio atstumas: Labai svarbu, kad naudotojas prieš naudodamas šį gaminį žinotų kritimo iš aukščio atstumą ir jam keliamus reikalavimus.

A. **Apibrėžimas:** Kritimo iš aukščio atstumas – tai atstumo matas tarp naudotojo ir žemiau esančios artimiausios kliūties. Prieš naudodamas šį gaminį naudotojas turėtų nustatyti, koks kritimo iš aukščio atstumas būtinas, kad jis neatsitrenktų į kliūtį, jeigu nukristų.

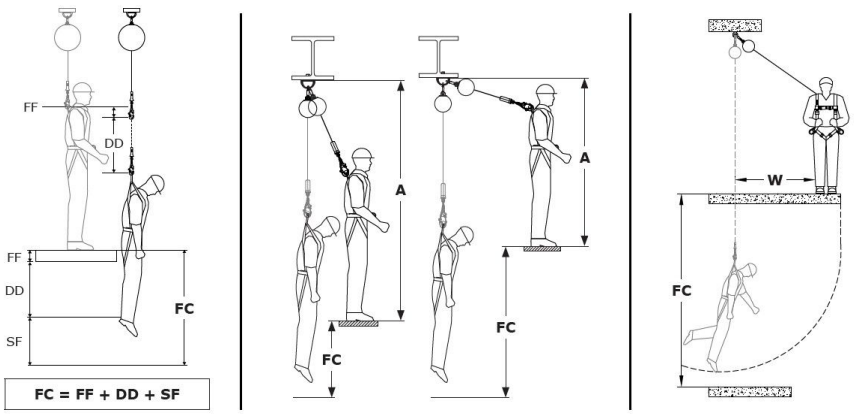
   Naudotojo **Reikalingas kritimo iš aukščio atstumas (FC) yra laisvo kritimo (FF), lėtinimo atstumo (DD) ir saugos rezervo (SF) suma.** Žr. iliustraciją.

   - **Laisvas kritimas (FF)** – tai atstumas, kurį nukeliauja naudotojas iki lėtinimo įtaisas suveikia.
   - **Lėtinimo atstumas (DD)** – tai atstumas, kurį naudotojas krenta nuo lėtinimo įtaiso suveikimo momento iki sustojimo.
   - **Saugos rezervas (SF)** – tai nustatytas atstumas, pridedamas prie kritimo iš aukščio atstumo, kad būtų užtikrintas naudotojo saugumas. Ši vertė apima apraišų tempimąsi, t. y. laisvumą, atsirandantį, kai naudotojas kabo apraišuose.

   Gali būti papildomų veiksnių, turinčių įtakos Reikalingam kritimo iš aukščio atstumui jūsų apsauga nuo kritimo iš aukščio sistemoje, pavyzdžiui, D žiedas pailginimo ilgis ir ankeravimo vieta deformacija. Dėl šių ir kitų šiame skyriuje neaptartų veiksnių žr. kiekvieno jūsų apsauga nuo kritimo iš aukščio sistemos komponento gamintojo instrukcijas. Kai nurodyta, papildomi veiksniai turėtų būti pridedami prie šiose instrukcijose pateiktų kritimo iš aukščio atstumo verčių.
B. **Reikalavimų mažinimas:** Naudotojas visuomet turėtų išdėstyti savo apsauga nuo kritimo iš aukščio sistemą taip, kad būtų sumažinta kritimo tikimybė ir galimas kritimo atstumas. Kad kritimo iš aukščio atstumo reikalavimai būtų kuo mažesni, rekomenduojama dirbti kiek įmanoma tiesiai po savo ankeravimo taškas.

   - **Ankeravimo aukštis:** Naudotojui reikalingas kritimo iš aukščio atstumas (FC) didėja, kai ankeravimo aukštis (A) mažėja. Naudotojas patiria didesnį laisvą kritimą, kai yra prijungtas prie žemiau esančio ankeravimo taškas, nes kritimo atveju jis turės nukeliauti ilgesnį atstumą.
   - **Švytuokliniai kritimai:** Naudotojui reikalingas kritimo iš aukščio atstumas (FC) didėja, kai didėja maksimalus darbo spindulys (W). Švytuokliniai kritimai įvyksta, kai ankeravimo taškas kritimo metu nėra tiesiai virš naudotojo. Švytuoklės efektas gali lemti, kad naudotojas išsisiūbuos už ankeravimo taško į priešingą pusę iki atstumo, didesnio nei jo darbo spindulys kritimo metu. Atsitrenkimo į objektą jėga švytuoklinio kritimo metu gali sukelti rimtą traumą ar mirtį. Neleiskite švytuokliniam kritimui įvykti, jei galimas sužalojimas.

5 pav. – Kritimo iš aukščio atstumo reikalavimai



Kritimo iš aukščio atstumo nustatymas

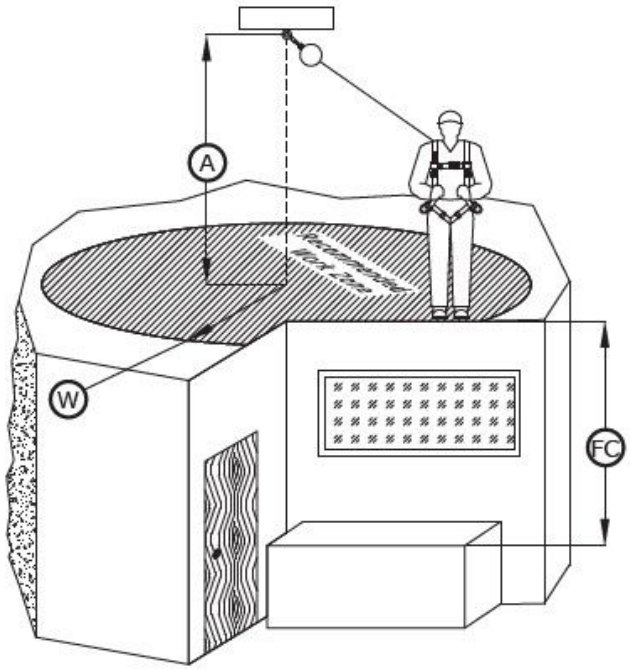
Ši kritimo iš aukščio atstumo diagrama pateikia vartotojo maksimalų darbo spindulį kaip rezultatą. Reikalingas kritimo iš aukščio atstumas matuojamas viršutinėje ašyje (FC).

Visoms pateiktoms reikšmėms buvo naudojamas 6,0 ft. (1,8 m) vartotojo ūgis. Keliaujant ant kelių ar susirietus, efektyvus vartotojo ūgis sumažės ir reikės papildomų 3,28 ft. (1,0 m) kritimo iš aukščio atstumo.

Kaip naudotis šia kritimo iš aukščio atstumo diagrama:

1. Nustatykite savo posistemio ankeravimo aukštį (A). Ankeravimo aukštis matuojamas nuo darbo platformos viršaus iki jūsų ankeravimo ryšio taško apačios.
2. Nustatykite kritimo iš aukščio atstumą (FC) nuo darbo platformos apačios iki žemiau esančios kitos kliūties viršaus.
3. Naudokite (A) ir (FC) diagramoje, kad nustatytumėte savo maksimalų darbo spindulį (W) nuo ankeravimo taško.

Diagramos raktas
A = ankeravimo aukštis
W = maksimalus darbo spindulys
FC = reikalingas kritimo iš aukščio atstumas



Kritimo iš aukščio atstumo diagrama Nr. 1

Apimtis	Visi SRD modeliai
Vartotojo svoris	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Saugos koeficientas	1,5 ft. (0,45 m)

A	FC					
	<6 ft. (1,8 m)	6 ft. (1,8 m)	7 ft. (2,1 m)	8 ft. (2,4 m)	ft. (2,7 m)	≥10 ft. (3 m)
8 ft. (2,4 m)	X	0 ft. (0 m)	2,5 ft. (0,76 m)	3,8 ft. (1,15 m)	4,9 ft. (1,49 m)	6,0 ft. (1,82 m)

A	FC					
	<6 ft. (1,8 m)	6 ft. (1,8 m)	7 ft. (2,1 m)	8 ft. (2,4 m)	ft. (2,7 m)	≥10 ft. (3 m)
10 ft. (3 m)	X	0 ft. (0 m)	3,1 ft. (0,94 m)	4,6 ft. (1,40 m)	5,9 ft. (1,80 m)	7,1 ft. (2,16 m)
20 ft. (6,1 m)	X	0 ft. (0 m)	5,4 ft. (1,65 m)	7,7 ft. (2,35 m)	9,6 ft. (2,92 m)	11,3 ft. (3,44 m)
30 ft. (9,1 m)	X	0 ft. (0 m)	7,0 ft. (2,13 m)	10,0 ft. (3,04 m)	12,3 ft. (3,75 m)	14,3 ft. (4,36 m)
50 ft. (15,2 m)	X	0 ft. (0 m)	9,4 ft. (2,87 m)	13,4 ft. (4,08 m)	16,5 ft. (5,03 m)	19,3 ft. (5,88 m)
70 ft. (21,3 m)	X	0 ft. (0 m)	11,3 ft. (3,44 m)	16,1 ft. (4,90 m)	19,8 ft. (6,04 m)	22,9 ft. (6,98 m)
85 ft. (25,9 m)	X	0 ft. (0 m)	12,6 ft. (3,84 m)	17,8 ft. (5,43 m)	21,9 ft. (6,68 m)	25,4 ft. (7,74 m)
---	**W**					

3.3.3 Kritimo iš aukščio atstumas prie priekinių kraštų: Šiose instrukcijose aptariami SRD modeliai apima modelius, skirtus naudoti su priekiniais kraštais. Savistabdančios priemonės su priekinio krašto galimybėmis (SRD-LE) turi būti naudojamos taikomosiose srityse, kuriose SRD arba jos vedlinė gali liestis su priekiniu kraštu. Nenaudokite jokio kito SRD tipo tokiose taikomosiose srityse.

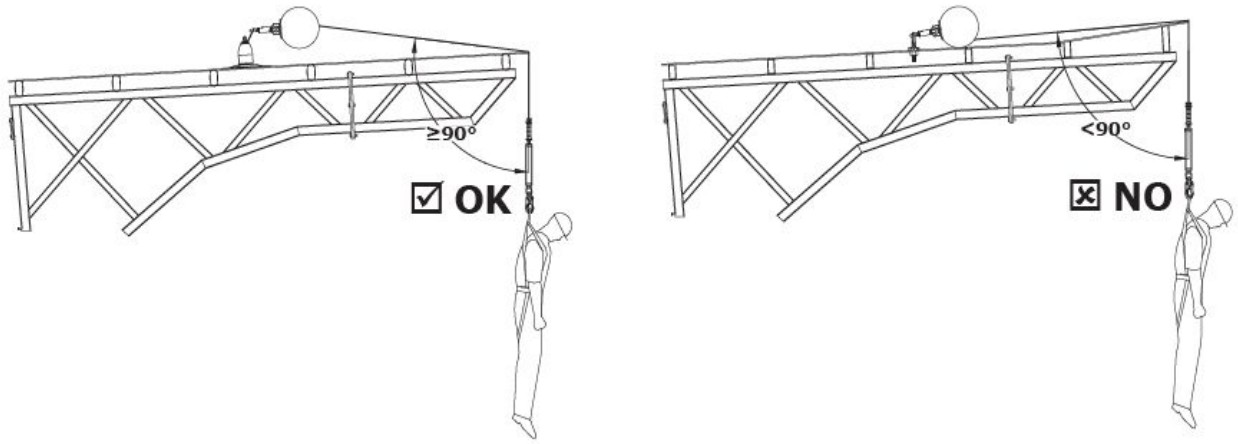
A. **Atsargumo priemonės:** SRD-LE turi keletą unikalių atsargumo priemonių, kurių privaloma laikytis naudojimo metu. Planuojant SRD-LE naudojimą, atsižvelkite į visus šiose instrukcijose nurodytus SRD-LE reikalavimus.

    - Vartotojai privalo laikytis 1 lentelėje nurodytų talpos reikalavimų SRD-LE modeliams.
    - SRD-LE turi būti įrengtas taip, kad kritimo atveju vedlinė neperduotų per priekinį kraštą kampu, mažesniu nei 90 laipsnių. Žr. 5B paveikslą kaip nuorodą.
    - Įrenkite ankeravimo vietą tame pačiame aukštyje kaip ir kraštas arba aukščiau, kur gali įvykti kritimas. Ankeravimo vietos žemiau krašto yra pavojingos, nes jos sukelia vedlinės nukreipimą kampu, mažesniu nei 90 laipsnių. Žr. 5B paveikslą kaip nuorodą.
    - Nedirbkite angos tolimajame krašte priešingoje pusėje nuo ankeravimo vietos.
    - SRD-LE naudojimas gali reikalauti specialių gelbėjimo procedūrų.
    - Niekada nenaudokite D žiedo prailginimo su SRD-LE taikomosiose srityse prie priekinių kraštų.

B. **Aštraus krašto bandymai:** Šiose instrukcijose aptarti SRD-LE modeliai sėkmingai išbandyti horizontaliam naudojimui ir kritimams per plieninį kraštą be užvartų. Todėl šie SRD-LE modeliai gali būti naudojami panašiose situacijose. Privaloma laikytis visų šių modelių naudojimo reikalavimų, įskaitant reikalaujamus atitraukimo atstumus. Nors SRD-LE yra atsparesni nei SRD, vartotojas vis tiek, kai įmanoma, turėtų vengti dirbti ten, kur vedlinė nuolat ar pakartotinai braižysis į aštrius kraštus ir abrazyvinius paviršius.

C. **Kritimo iš aukščio atstumo reikalavimai:** SRD-LE modeliai turi savo kritimo iš aukščio atstumo reikalavimus, kurių privaloma laikytis. SRD-LE kritimo iš aukščio atstumo schemos turi būti naudojamos taikomosiose srityse prie priekinių kraštų vietoje standartinių kritimo iš aukščio atstumo schemų. SRD-LE kritimo iš aukščio atstumo schemų naudojimas nepakeičia SRD-LE naudojimo.

5B pav. – Nukreipimo kampas



Reikalingas kritimo iš aukščio atstumas pateiktas toliau esančiose lentelėse. Norėdami nustatyti reikalingą kritimo iš aukščio atstumą:

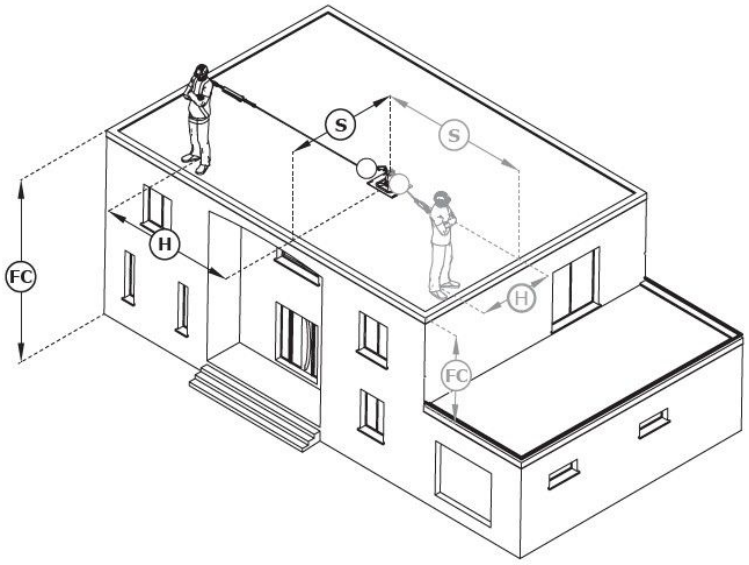
1. Pasirinkite atstumo lente lę, atitinkančią jūsų gaminio tipą ir apimančią talpą, tinkančią jūsų bendram svoriui.
2. Nustatykite savo posistemio atitraukimo atstumą (S). Atitraukimo atstumas matuojamas nuo jūsų ankeravimo vietos ryšio taško iki darbo platformos krašto.
3. Nustatykite savo posistemio horizontalų atstumą (H). Horizontalus atstumas matuojamas nuo taško krašte tiesiai priešais jūsų ankeravimo vietos ryšio tašką iki taško krašte, kuris atitinka toliausią jūsų darbo zonos ribą.
4. Gavę atitraukimo atstumą (S) ir horizontalų atstumą (H), naudokite (S) ir (H) kritimo iš aukščio atstumo lentelėje, kad nustatytumėte savo reikalingą kritimo iš aukščio atstumą (FC).

Kai reikšmės yra tarpinių dydžių: Atitraukimo atstumą (S) suapvalinkite žemyn, o horizontalų atstumą (H) – aukštyn. Jei nėra didesnės nurodytos reikšmės, naudotojas turėtų pakoreguoti savo padėtį, kad liktų lentelės ribose.

Norint nustatyti visą naudotojo darbo spindulio apimtį, gali prireikti pakartoti šiuos veiksmus dėl kiekvieno priekinis kraštas, prie kurio naudotojas bus arti.

Priekinio krašto kritimo iš aukščio atstumų diagramos

Diagramos raktas
S = Atskyrimo atstumas
H = Horizontalus atstumas
FC = Reikalingas kritimo iš aukščio atstumas



Kritimo iš aukščio atstumo diagrama Nr. 1

Apimtis	Visi SRD-LE modeliai
Naudotojo svoris	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Saugos koeficientas	1.5 ft. (0.45 m)

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X

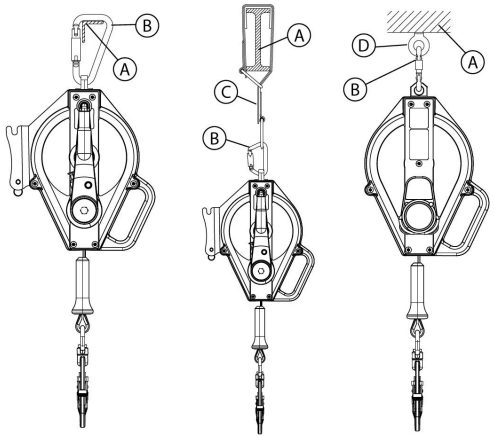
S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Prisijungimas prie ankeravimo vietos: Tvirtinant prie ankeravimo konstrukcijos, naudotojas privalo užtikrinti, kad ankeravimo konstrukcija atitiktų visus šiose instrukcijose nurodytus reikalavimus. Jei įmanoma, ankeravimo taškas (A) turėtų būti tiesiai viršuje, kad būtų sumažinta laisvo kritimo ir švytuoklinio kritimo rizika. Žr. iliustraciją kaip nuorodą. Priklausomai nuo sistemos ir gaminio konfigūracijos, naudotojas gali pritvirtinti SRD viršutinę jungtį (B) tiesiogiai prie ankeravimo konstrukcijos arba prie ankeravimo jungties ar tarpinio ankeravimo jungties taško.

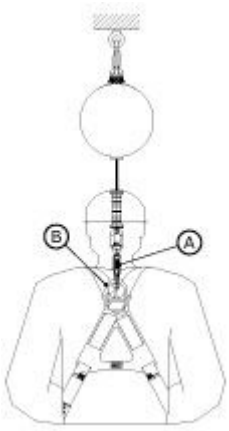
3.5 Prisijungimas prie apraišų: SRD prijungimas prie apraišų skirsis priklausomai nuo apraišų ir naudojamo tvirtinimo elemento. Žr. iliustraciją kaip nuorodą. Norėdami pritvirtinti, prijunkite SRD apatinę jungtį (A) prie viso kūno apraišų tvirtinimo elemento (B). Daugiau informacijos apie tai, kurie tvirtinimo elementai gali būti naudojami, rasite savo apraišų gamintojo instrukcijose.

> Skiltyje „Apžvalga apie produktą“ nurodoma, kokioms apsauga nuo kritimo iš aukščio taikomoms sritims gali būti naudojamas jūsų SRD modelis. Užtikrinkite, kad jūsų apraišų naudojimas atitiktų šiuos reikalavimus. Apsaugos nuo kritimo iš aukščio taikymams reikalingi viso kūno apraišai.

6 pav. – Prisijungimas prie ankeravimo vietos



7 pav. – Prisijungimas prie apraišų



3.6 Prisijungimas prie trikojo

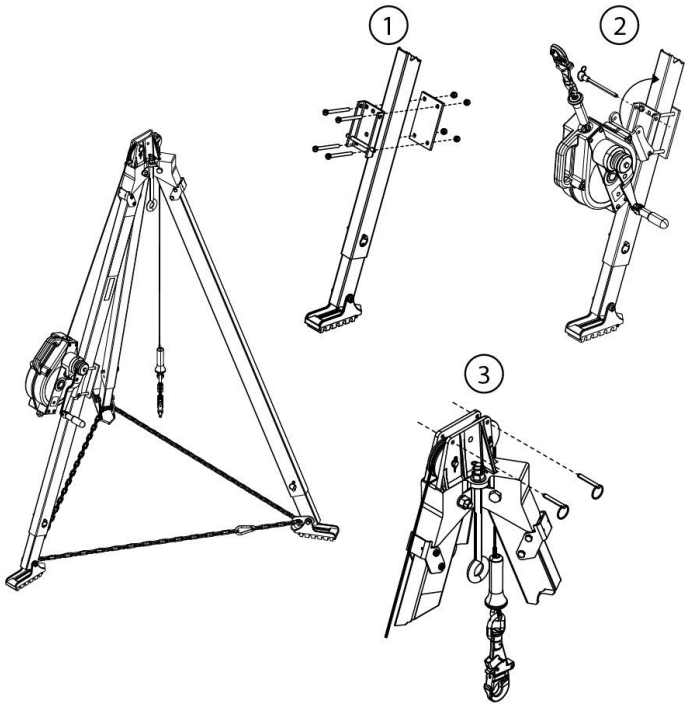
Montavimas ant trikojo: Ši skiltis taikoma SRD-R modeliams su gelbėjimo gervėmis. Šie SRD-R modeliai gali būti montuojami ant suderinamo trikojo, kai naudojamas suderinamas tvirtinimo laikiklis. Žr. susijusią iliustraciją kaip nuorodą.

1. **Priveržkite tvirtinimo pagrindą prie trikojo kojos.** Surinkite tvirtinimo pagrindą aplink trikojo koją. Pastatykite tvirtinimo pagrindą bent 12 in. (30 cm) virš fiksavimo kaiščio ant trikojo kojos ir tuomet priveržkite tvirtinimo varžtus iki 15 ft-lb. (20 N·m). Neperveržkite varžtų.

   > Niekada netvirtinkite tvirtinimo pagrindo ant teleskopinio trikojo kojos vamzdžio.

2. **Priveržkite SRD tvirtinimo laikiklį prie tvirtinimo pagrindo.** Uždenkite tvirtinimo laikiklio įpjovas ant iš tvirtinimo pagrindo išsikišančių strypų galų. Pasukite SRD link trikojo kojos, kol tvirtinimo laikiklio skylės sutaps su tvirtinimo pagrindo skylėmis. Įstatykite fiksavimo kaištį pro sulygiuotas skyles, kad pritvirtintumėte.
3. **Nukreipkite SRD vedlinę per trikojo skriemulius.** Nuimkite du fiksavimo kaiščius nuo skriemulių. Įstatykite vedlinę į skriemulių griovelius. Vėl įstatykite skriemulių fiksavimo kaiščius.

8 pav. – Montavimas ant trikojo



4.0 Naudojimas

4.1 Prieš kiekvieną naudojimą: Patikrinkite, ar Jūsų darbo vieta ir apsaugos nuo kritimo iš aukščio sistema atitinka visus šiuose nurodymuose apibrėžtus kriterijus. Patikrinkite, ar yra parengtas oficialus gelbėjimo planas. Apžiūrėkite gaminį pagal „Vartotojo“ apžiūros punktus, apibrėžtus „Apžiūrų ir priežiūros žurnale“. Jeigu apžiūros metu nustatoma nesaugi ar sugedusi būklė arba kyla abejonių dėl saugaus naudojimo, nedelsdami pašalinkite gaminį iš eksploatacijos. Aiškiai paženklinkite gaminį „NENAUDOTI“. Daugiau informacijos rasite 5 skyriuje.

4.2 Ankeravimas: Be gaminio talpos, bet kuri apsaugos nuo kritimo iš aukščio sistema privalo atsižvelgti į bet kurių laikančiųjų konstrukcijų ar komponentų tvirtumą.

A. **Ankeravimo konstrukcija:** Ankeravimo konstrukcija, prie kurios tvirtinamas šis gaminys, turi atlaikyti reikalaujamas apkrovas, kaip leidžiama šio gaminio apsaugos nuo kritimo iš aukščio sistema.

   Ankeravimo konstrukcijos reikalavimai skiriasi priklausomai nuo sistemos taikymo ir nuo to, ar tai sertifikuota, ar nesertifikuota tvirtinimas. Ankeravimo konstrukcija turi atlaikyti statines apkrovas, veikiančias kryptimis, kurias leidžia ankeravimo jungtis.

Sistemos taikymas	Sertifikuota ankeravimo vieta	Nesertifikuota tvirtinimas	Nustato
Apsauga nuo kritimo iš aukščio	2 kartus didžiausia sustabdymo jėga	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Ribojimas	2 kartus numanoma jėga	1,000 lbf (4.4 kN) pagal ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) pagal OSHA	
Darbo padėties pozicionavimas	2 kartus numanoma jėga	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Gelbėjimas	5 kartus taikoma apkrova	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

   Kai prie ankeravimo vietos prijungta daugiau nei viena sistema, aukščiau nurodytos tvirtybės turi būti padaugintos iš prie ankeravimo vietos prijungtų sistemų skaičiaus. Daugiau informacijos rasite ANSI Z359.2.

> Ankeravimo vietą privalo patvirtinti kvalifikuotas asmuo.

B. **Ankeravimo ryšio taškai:** Su gaminiu naudojami ankeravimo ryšio taškai turi atlaikyti bet kokias gaminio sukeliamas apkrovas.

4.3 Po kritimo: Jei ši įranga patyrė apsaugos nuo kritimo iš aukščio arba smūgio jėgą, nedelsdami pašalinkite ją iš eksploatacijos. Aiškiai paženklinkite „NENAUDOTI“. Daugiau informacijos rasite 5 skyriuje.

4.4 Veikimas: Prieš naudodamas SRD, darbuotojas turi pritvirtinti SRD prie ankeravimo ryšio taško ir prie savo viso kūno apraišų tvirtinimo elemento. Pritvirtinus, darbuotojas gali judėti nustatytoje saugioje darbo zonoje įprastu greičiu. Naudojimo metu visada leiskite SRD vedlinei kontroliuojamai susivynioti atgal į įrenginį.

4.5 Vedimo lynai: Priklausomai nuo darbo vietos ir sistemos konfigūracijos, naudotojas ne visada gali pasiekti SRD jo ankeravimo taške. Tokiose situacijose gali būti reikalingas vedimo lynas. Vedimo lynas – tai ilgas virvės gabalas, kuris yra perveriamas per apatinę SRD jungtį ir grąžinamas atgal į save. Taip prijungus, naudotojas, traukdamas vedimo lyną, gali pakelti arba nuleisti apatinę SRD jungtį iki savo vietos.

> Užtikrinkite, kad laisvas vedimo lyno galas neįsipainiotų su kitais darbuotojais, įranga ar mechanizmais. Jei būtina, apribokite laisvą vedimo lyno galą.

4.6 Naudojimas su Horizontaliosiomis sistemomis Šiose instrukcijose aptarti SRD yra suderinami naudoti su horizontaliomis sistemomis, tokiomis kaip Horizontalios vedlinės (HLL) sistemos ir horizontalios bėgių sistemos. Daugiau informacijos apie Jūsų horizontalios sistemos suderinamumą su SRD rasite horizontalios sistemos gamintojo instrukcijose. SRD gali būti naudojami su horizontalia sistema tik tuo atveju, jei abu gaminiai leidžia tokį naudojimą.

> Šiose instrukcijose pateiktos reikalaujamos kritimo iš aukščio atstumas vertės yra pagrįstos naudojimu su standžia, stacionaria ankeravimo taškas. Šios vertės netaikomos, kai gaminys naudojamas su Horizontalios vedlinės (HLL) sistema. Kritimo iš aukščio atstumų lenteles, taikomas tai sistemai, arba papildomus veiksnius, kuriuos būtina įvertinti prieš naudojant šiose instrukcijose pateiktas lenteles, rasite savo HLL sistemos gamintojo instrukcijose.

4.7 Gelbėjimo funkcijos naudojimas: SRD-R gelbėjimo rankena gali būti naudojama pakelti arba nuleisti pakibusį darbuotoją. Norėdami naudoti gelbėjimo rankeną, pirmiausia turite įjungti gelbėjimo režimą, tada sukti rankeną. Žr. 8 pav. Norėdami įjungti gelbėjimo režimą ir naudoti gelbėjimo rankeną:

1. Atlaisvinkite gelbėjimo rankeną.
2. Išverskite rankenos laikiklį iš SRD korpusas į įjungtą padėtį.
3. Patraukite ir laikykite perjungimo rankenėlę atrakintoje padėtyje.
4. Įstumkite rankenos svirtį ir atleiskite perjungimo rankenėlę, kad įjungtumėte gelbėjimo režimą. Jei reikia, pasukite rankenos svirtį pagal laikrodžio rodyklę, kad padėtumėte įjungti pavarą.
5. Sukite gelbėjimo rankeną, kad pakeltumėte arba nuleistumėte pakibusį darbuotoją.

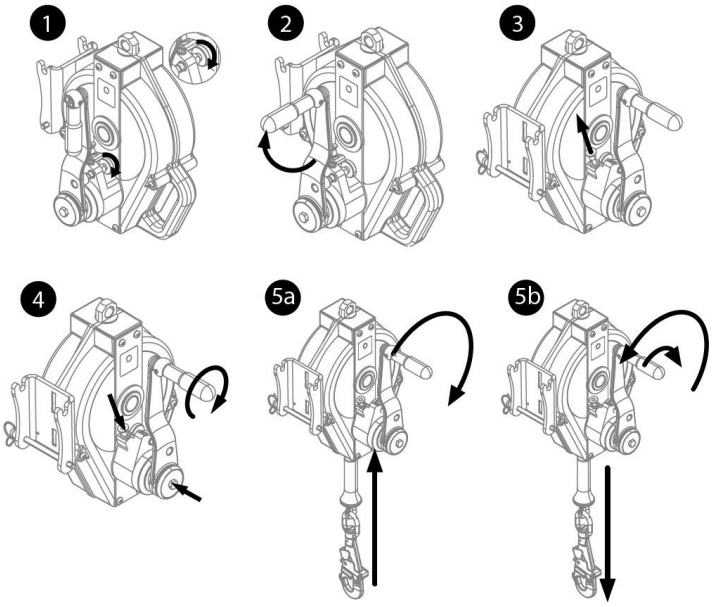
    A. Kėlimui: Sukite gelbėjimo rankeną prieš laikrodžio rodyklę.
    B. Nuleidimui: Pirmiausia suktelkite gelbėjimo rankeną prieš laikrodžio rodyklę, kad atlaisvintumėte apsaugos nuo kritimo iš aukščio stabdį. Tada suktelkite gelbėjimo rankeną pagal laikrodžio rodyklę, kad nuleistumėte.

> Nebandykite naudoti gelbėjimo režimo, kai vedlinė yra visiškai susukta. Nustokite sukti rankeną, kai tik vedlinė visiškai susisuka arba išsivynioja.

> Gelbėjimo rankena skirta tik gelbėjimo taikymams. Nenaudokite jokiais kitais tikslais.

> 3M SRD-R neturi perkrovos sankabos, ribojančios varančiųjų komponentų ir prijungto asmens apkrovas. Venkite laisvos linijos, kai įjungtas gelbėjimo režimas. Jei prijungtas darbuotojas įsipainioja už kliūties gelbėjimo metu, užtikrinkite, kad darbuotojui nebūtų daroma per didelė jėga toliau keliant.

9 pav. – Gelbėjimo funkcijos naudojimas



4.8 Gelbėjimo režimo išjungimas: Po naudojimo SRD-R visada turi būti išjungtas iš gelbėjimo režimo. Norėdami išjungti gelbėjimo režimą:

> Kai gelbėjimo režimas išjungtas, vedlinė turėtų visiškai susivynioti į SRD korpusas. Kad išvengtumėte galimos traumos, arba išlaikykite vedlinės kontrolę, arba susukite vedlinę prieš išjungdami.

1. Nuimkite bet kokią apkrovą nuo vedlinės.
2. Patraukite ir laikykite perjungimo rankenėlę atrakintoje padėtyje.
3. Ištraukite rankenos svirtį, kad išjungtumėte, tuomet atleiskite perjungimo rankenėlę.
4. Ištraukite ir pasukite rankenos laikiklį žemyn link SRD korpusas į jo transportavimo padėtį.

4.9 RSQ nusileidimo rankenėlės naudojimas: Kai kurie gaminių modeliai yra su RSQ nusileidimo rankenėle. RSQ nusileidimo rankenėlė leidžia naudotojams perjungti gaminį tarp apsaugos nuo kritimo iš aukščio ir nusileidimo režimų.

- **Apsaugos nuo kritimo iš aukščio režimas:** Apsaugos nuo kritimo iš aukščio režime gaminys sustabdo naudotojo kritimą ir išlaiko jį pakibusį.
- **Nusileidimo režimas:** Nusileidimo režime gaminys kontroliuoja naudotojo leidimosi greitį, kad po kritimo jis galėtų nusileisti į žemesnį lygį.

Žr. paveikslą kaip nuorodą. Norėdami perjungti nusileidimo rankenėlę tarp dviejų režimų:

1. Patraukite nusileidimo rankenėlę į išorę. Tai nedelsiant įjungs nusileidimo režimą.

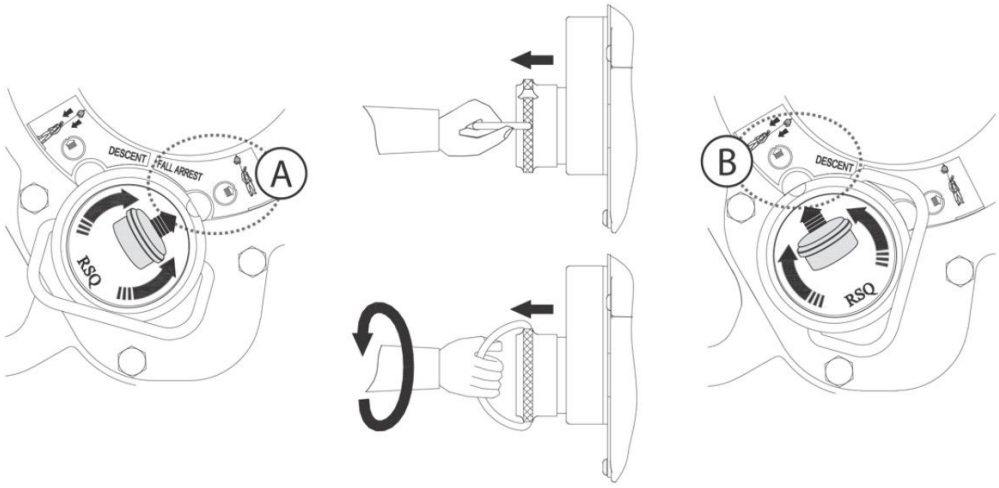
   > Niekada neperjunkite į nusileidimo režimą, kol naudotojas yra prisegtas, jei tas naudotojas nėra pasirengęs leistis.

2. Sukite nusileidimo rankenėlę, kol rodyklė nukreipta į pasirinktą režimą, Apsauga nuo kritimo iš aukščio (A) arba Nusileidimas (B), ir rankenėlė spragteli į vietą. Atleidus rankenėlę, gaminys bus nustatytas į tą režimą.

   > Gaminys liks nusileidimo režime, nebent rankenėlė nustatyta į apsaugos nuo kritimo iš aukščio režimą. Visos padėtys, išskyrus apsaugos nuo kritimo iš aukščio režimą, yra nusileidimo režimas, įskaitant kai rankenėlė yra patraukta į išorę ir kai ji nustatyta į neutralią padėtį.

   > Norint atlaisvinti nusileidimo rankenėlę iš apsaugos nuo kritimo iš aukščio režimo, reikalinga 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN iki 0.45 kN) jėga.

10 pav. – RSQ nusileidimo rankenėlės naudojimas



4.1 Nusileidimo taikymai: Gaminio modeliai su RSQ nusileidimo rankenėle gali būti naudojami naudotojams nuleisti į žemesnį lygį ar platformą gelbėjimui arba evakuacijai. Nusileidimą, priklausomai nuo situacijos, gali inicijuoti naudotojas arba prižiūrėtojas.

Šis gaminys skirtas avarinei apsaugai nuo kritimo iš aukščio ir nusileidimui. Jis gali būti naudojamas tik vienam vertikaliam nusileidimui. Jei gaminys buvo naudojamas nusileidimui, nedelsdami pašalinkite jį iš eksploatacijos.

Daugiau informacijos apie tai, kaip skaičiuojamas gaminio naudojimas, rasite „Nusileidimo energijos įvertis“.

A. **Nusileidimo rankenėlė:** Nusileidimą galima inicijuoti nustatant nusileidimo rankenėlę į nusileidimo režimą. Arba nusileidimo režimas gali būti laikinai įjungtas iš apsaugos nuo kritimo iš aukščio režimo tiesiog patraukiant rankenėlę į išorę, tada baigus leistis, atleidus rankenėlę apsaugos nuo kritimo iš aukščio režime.

   Daugiau informacijos apie perjungimą tarp nusileidimo režimų rasite „RSQ nusileidimo rankenėlės naudojimas“.

B. **Pagalbinis gelbėjimo kartis:** Situacijose, kai nusileidimo rankenėlė yra nepasiekiama, nusileidimui inicijuoti galima naudoti gelbėjimo karties priedą. Žr. paveikslą kaip nuorodą. Norėdami inicijuoti nusileidimo režimą:

   1. Įstatykite nusileidimo rankenėlę į gelbėjimo karties žiotis taip, kad rankenėlė būtų tarp dviejų šakių dantų.

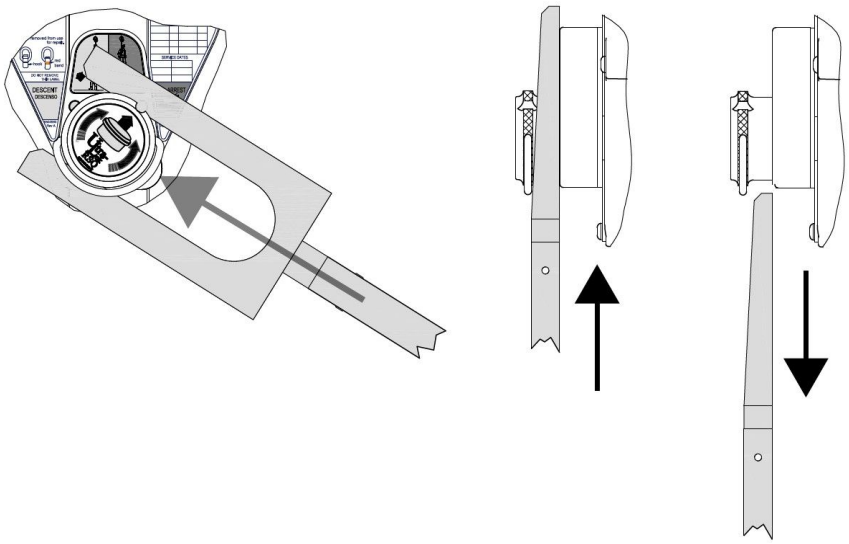
      Įstatant nusileidimo rankenėlę, gelbėjimo kartis turi būti tiesi. Jei gelbėjimo kartis bus pakreipta, gali būti pažeista nusileidimo rankenėlė.

   2. Stumkite gelbėjimo kartį į priekį, kol nusileidimo rankenėlė visiškai įsistatys į karties šakę. Tai privers šakę patraukti rankenėlę į išorę ir inicijuos nusileidimą.

      Dėl savo formos šakė natūraliai suims nusileidimo rankenėlę. Nebandykite jos iškelti svertu.

      Atleidus nusileidimo rankenėlę, ji bus nustatyta į nurodytą padėtį. Jei rankenėlė buvo patraukta iš apsaugos nuo kritimo iš aukščio režimo, ji vėl įsijungs į apsaugos nuo kritimo iš aukščio režimą atleidus, jeigu rankenėlė nebuvo pasukta.

11 pav. – Pagalbinė gelbėjimo kartis



5.0 Patikra

> Pašalinus įrangą iš naudojimo, ji negali būti grąžinta į naudojimą tol, kol kompetentingas asmuo raštu nepatvirtins, kad tai daryti priimtina.

5.1 Patikros dažnumas: Produktą prieš kiekvieną naudojimą turi apžiūrėti naudotojas ir, papildomai, žemiau nurodytais intervalais – kitas asmuo, kuris yra kompetentingas asmuo. Dažnesnis įrangos naudojimas ir griežtesnės sąlygos gali pareikalauti didinti kompetentingo asmens atliekamų patikrų dažnumą. Šių patikrų dažnumą turėtų nustatyti kompetentingas asmuo, atsižvelgdamas į konkrečias darbo vietos sąlygas.

Taikomas standartas arba regionas	Reikalaujamas kompetentingo asmens patikrų dažnumas
ANSI ir OSHA	Kartą per metus

5.2 Patikros procedūros: Apžiūrėkite šį produktą pagal „Patikros ir techninės priežiūros žurnale“ nurodytas procedūras. Kiekvienos patikros dokumentaciją turėtų saugoti šios įrangos savininkas. Patikros ir techninės priežiūros žurnalas turėtų būti padėtas šalia produkto arba kitaip lengvai prieinamas naudotojams. Rekomenduojama produktą pažymėti kitos arba paskutinės patikros data.

5.3 Defektai: Jeigu dėl esamo defekto ar nesaugios būklės produkto negalima grąžinti į naudojimą, produktas turi būti sunaikintas arba išsiųstas į 3M arba 3M įgaliotą serviso centrą remontui.

5.4 Produkto eksploatavimo trukmė: Funkcinę produkto eksploatavimo trukmę lemia darbo sąlygos ir techninė priežiūra. Kol produktas atitinka patikros kriterijus, jis gali būti naudojamas.

6.0 Techninė priežiūra, saugojimas ir remontas

> Įranga, kuriai reikia techninės priežiūros arba kuri suplanuota techninei priežiūrai, turi būti paženklinta „NENAUDOTI“. Šių įrangos žymų negalima nuimti, kol nebus atlikta techninė priežiūra.

6.1 Valymas: Periodiškai valykite vedlinę ir išorinį produkto paviršių vandeniu ir švelnaus muilo tirpalu. Kruopščiai nuplaukite produktą ir išdžiovinkite ore. Esant poreikiui, nuvalykite etiketes. Daugiau informacijos rasite mūsų svetainėje pateiktame techninis biuletenis: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Šalinimas: Nukirpkite arba kitu būdu išjunkite vedlinę, tuomet tinkamai utilizuokite produktą.

6.3 Remontas: Tik 3M arba 3M raštu įgaliotos šalys gali atlikti šios įrangos remontą. Nebandykite išardyti produkto ar tepti jokių dalių.

6.4 Saugojimas ir transportavimas: Laikykite ir transportuokite produktą vėsioje, sausoje, švarioje aplinkoje, atokiau nuo tiesioginių saulės spindulių. Venkite vietų, kuriose gali būti cheminių garų. Po ilgesnio laikymo kruopščiai apžiūrėkite komponentus.

> Staigūs perėjimai tarp šiltos ir itin šaltos aplinkos gali paveikti jūsų įrangos veikimą. Mechaniniai įrenginiai (tokie kaip savaime susitraukiantys įrenginiai, gervės, gelbėjimo įrenginiai, kopimo movos ir pan.) turėtų būti pritaikyti naudojimui esant ekstremaliam šalčiui arba karščiui, laikant juos temperatūroje, panašioje į darbo aplinką. Visada atlikite įrangos patikrą prieš naudojimą darbo aplinkoje prieš ją naudodami.

7.0 Etiketės ir žymėjimai

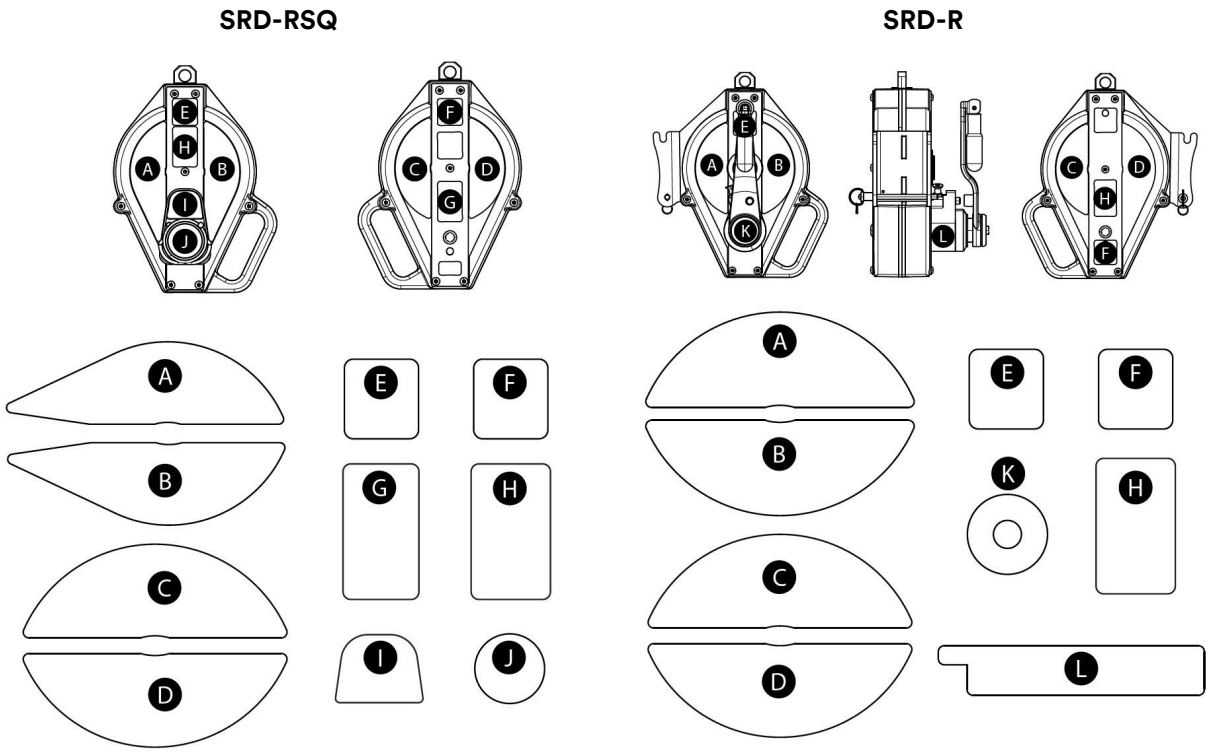
7.1 Santrauka: Paveiksle „Gaminio etiketės“ pavaizduotos gaminyje esančios etiketės ir žymėjimai. Toliau pateikiama su kiekviena etikete ir žymėjimu pateikiamos informacijos santrauka.

Visi etikečių vaizdai yra reprezentaciniai. Visada remkitės savo gaminio etiketėmis dėl konkrečios atitikties ir veikimo informacijos.

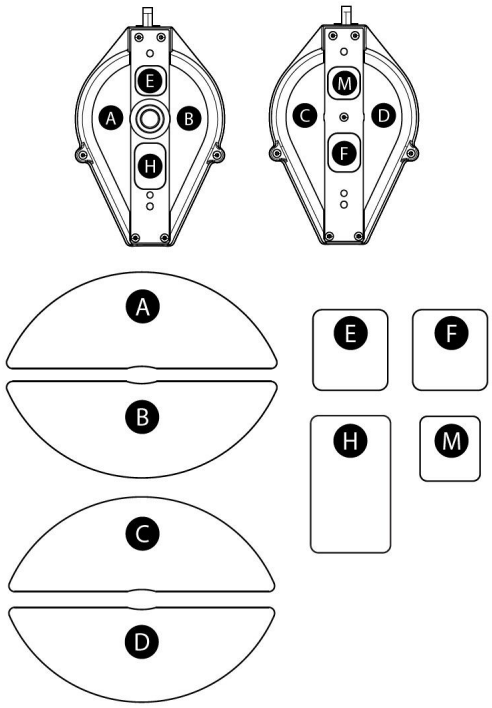
Trūkstamas arba pažeistas etiketes būtina pakeisti. Visos etiketės turi būti visiškai įskaitomos.

A	Gaminio informacijos etiketė
B	Gaminio apžiūros etiketė
C	Gaminio informacijos etiketė – nurodyta pagaminimo data, modelio numeris, medžiaga
D	Gaminio naudojimo etiketė
E	Gaminio apžiūros etiketė
F	RFID žymos etiketė
G	Gaminio įspėjamoji etiketė – specifikacijos ir naudojimas
H	Gaminio įspėjamoji etiketė – SĮG pozicionavimas
I	RSQ etiketė
J	RSQ etiketė
K	Ištraukimo operacijos etiketė
L	Ištraukimo operacijos etiketė
M	Prekės ženklo etiketė

12 pav. – Gaminio etiketės



SRD ir SRD-LE



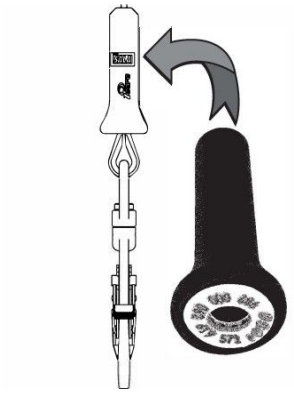
RFID žyma

Vieta: Šiose naudotojo instrukcijose aprašytas 3M gaminys yra su radijo dažnio identifikavimo (RFID) žyma. RFID žymos gali būti naudojamos kartu su RFID žymų skaitytuvu gaminio apžiūros rezultatams registruoti. Žr. „RFID žymos vieta“, kur yra jūsų RFID žyma.

Šalinimas: Prieš šalindami šį gaminį, išimkite RFID žymą ir pašalinkite/perdirbkite ją pagal vietos reikalavimus.

Daugiau informacijos rasite mūsų interneto svetainėje: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

13 pav. – RFID žymos vieta



Terminų žodynas

Apibrėžtys: Šiose instrukcijose naudojami šie terminai ir apibrėžtys:

> Išsamų terminų ir apibrėžčių sąrašą rasite mūsų interneto svetainėje: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Įgaliotas asmuo:** Darbdavio paskirtas asmuo atlikti darbus vietoje, kurioje asmuo bus veikiamas kritimo iš aukščio pavojaus.
- **Kompetentingas asmuo:** Tas, kuris geba nustatyti esamus ir numatomus pavojus aplinkoje ar darbo sąlygose, kurios yra antisanitarinės, pavojingos ar žalingos darbuotojams, ir kuris turi įgaliojimus imtis skubių taisomųjų veiksmų jiems pašalinti.
- **Kritimo iš aukščio stabdymo sistema:** Apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangos rinkinys, sukonfigūruotas naudotojo apsaugai įvykus kritimui.

- **Kvalifikuotas asmuo:** Asmuo, turintis pripažintą laipsnį, pažymėjimą ar profesinį statusą arba kuris dėl išsamių žinių, mokymų ir patirties sėkmingai pademonstravo gebėjimą spręsti su apsauga nuo kritimo iš aukščio ir gelbėjimo sistemomis susijusias problemas tiek, kiek to reikalauja taikomi nacionaliniai, regioniniai ir vietos teisės aktai.
- **Gelbėjimo sistema:** Apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangos rinkinys, sukonfigūruotas žmogui pašalinti iš pavojų į saugią vietą. Laisvas kritimas neleidžiamas.
- **Gelbėtojas:** Asmuo, naudojantis gelbėjimo sistemą padedamajam gelbėjimui atlikti.
- **Ribojimo sistema:** Apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangos rinkinys, sukonfigūruotas neleisti naudotojui pasiekti kritimo iš aukščio pavojaus. Laisvas kritimas neleidžiamas.
- **Naudotojas:** Asmuo, atliekantis veiklą, kai jį saugo apsauga nuo kritimo iš aukščio sistema.
- **Savaime įsitraukiantis įtaisas:** Įrangos tipas, sudarytas iš būgne suvyniotos vedlinės, kuri įsitraukia į tvirtą korpusą.
- **Darbo padėties pozicionavimo sistema:** Apsaugos nuo kritimo iš aukščio įrangos rinkinys, sukonfigūruotas naudotojo atramai darbo padėtyje.

Patikros ir priežiūros žurnalas

Šios lentelės kopiją reikia naudoti kiekvienai patikrai. Žemiau įrašykite informaciją.

Gamintojas: 3M apsauga nuo kritimo iš aukščio

Modelio numeris (serijos numeris):

Pirkimo data:	**Pirmojo naudojimo data:**

Šį gaminį privalo tikrinti naudotojas ir, be to, nustatytais intervalais – naudotojas nėra – kitas kompetentingas asmuo. Daugiau informacijos žr. 5 skyriuje.

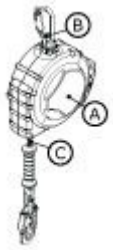
Komponentas	**Patikros procedūra**	**Patikros rezultatas (atitinka arba neatitinka)**
SRD – bendra (14.1 pav.)	Patikrinkite, ar nėra laisvų varžtų bei išlenktų ar pažeistų dalių.	
	Patikrinkite korpusą (A), ar nėra deformacijų, įtrūkimų ar kitų pažeidimų.	
	Patikrinkite besisukantį ąsą (B), ar nėra deformacijų, įtrūkimų ar kitų pažeidimų. Besisukantis ąsas turi būti tvirtai pritvirtintas prie SRD, bet laisvai suktis.	
	Vedlinė (C) turi būti ištraukiama ir susivynioti visiškai, be delsimų ar sukeliamo suglebusios linijos būvio.	
	Įsitikinkite, kad prietaisas užsiblokuoja, kai vedlinė staigiai timptelima. Blokavimas turi būti patikimas, be slydimo.	
	Patikrinkite, ar visame įrenginyje nėra korozijos požymių.	
Jungtys (14.2 pav.)	Patikrinkite visas jungtis, ar nėra pažeidimų ir korozijos požymių. Patvirtinkite, kad visos jungtys veikia tinkamai. Jei yra: varteliai (A) turi tinkamai atsidaryti, užsidaryti, užsirakinti ir atsirakinti; besisukantys ąsai (B) turi suktis be trukdžių; užrakinimo mygtukai ir kaiščiai turi veikti teisingai.	
Besisukantis užsegamas kablys ir smūgio indikatorius (14.3 pav.)	Patikrinkite smūgio indikatorių. Jei matomas raudonas žiedas, tai reiškia, kad įvyko smūginė apkrova ir gaminį būtina pašalinti iš eksploatavimo. Nebandykite atstatyti smūgio indikatoriaus. Grąžinkite gaminį įgaliotam Serviso centrui atstatymui.	
Atsarginė vedlinė (14.4 pav.)	Patikrinkite atsarginės vedlinės išdavimą. Ištraukite vedlinę iš SRD, kol ji sustos. Jei matoma įspėjamoji etiketė arba raudonas žiedas (X), atsarginė vedlinė yra sunaudota ir prieš pakartotinį naudojimą įrenginį turi suremontuoti įgaliotas Serviso centras.	
Plieninės virvės vedlinė (15 pav.)	Apžiūrėkite plieninę virvę, ar nėra įpjovimų, užlinkimų (A), nutrūkusių vielų (B), „paukščio narvelio“ deformacijų (C), suvirinimo purslų, korozijos, cheminio poveikio plotų ar stipriai nutrintų vietų (D). Pastumkite vedlinės buferį (E) aukštyn ir apžiūrėkite antgalius (F), ar nėra pažeidimų. Pakeiskite plieninės virvės surinkį, jei viename apsisukime yra šešios ar daugiau nutrūkusių vielų arba jei vienoje gijoje viename apsisukime yra trys ar daugiau nutrūkusių vielų. Pakeiskite surinkį, jei yra nutrūkusių vielų arčiau kaip 25 mm (1 in.) nuo antgalių.	
Sintetinės virvės vedlinė (16 pav.)	Apžiūrėkite virvę, ar nėra dilimo (A), perpjautų gijų (B), ištrauktų gijų (C), išlydymo (D), suspaudimo (E), nevienodo skersmens (F) ir spalvos pakitimų (G). Pastumkite vedlinės buferį (H) aukštyn ir apžiūrėkite apačioje esantį plotą, ar nėra pažeidimų.	
Energijos sugerėjas (17 pav.)	Įsitikinkite, kad integruotasis energijos sugerėjas nebuvo suveikęs. Patikrinkite, ar vedlinės gaubtas (A) neišsitraukė iš energijos sugerėjo gaubto (B) kuriame nors gale. Jokia energijos sugerėjo juosta (C) neturi būti atvira. Energijos sugerėjo gaubtas taip pat turi būti tvirtas ir be plyšimų (D) ar kitų pažeidimų.	
SRD-R (18 pav.)	Patikrinkite alkūninę svirtį (A), ar nėra deformacijų ar kitų pažeidimų. Įsitikinkite, kad kėlimo rankena (B) gali būti išskleista ir užfiksuota sukinėjimo padėtyje.	
	Įsitikinkite, kad kėlimo perjungimo rankenėlę (C) galima ištraukti į atrakintą padėtį ir tuomet paleisti, užrakinant alkūninę svirtį tiek įjungtoje, tiek išjungtoje padėtyse.	
	Patikrinkite kėlimo funkcijos tinkamą veikimą, pakeldami ir nuleisdami bandomąjį svorį, ne mažesnį kaip 75 lb. (34 kg). Atleidus kėlimo rankeną, svoris neturi judėti, o kėlimo rankena turi likti savo padėtyje. Keliant apkrovą turi būti girdimas spragtelėjimo garsas.	
Etiketės	Visos etiketės yra vietoje ir visiškai įskaitomos.	

Šios lentelės kopiją reikia naudoti kiekvienai patikrai. Žemiau įrašykite informaciją.		
Apsaugos nuo kritimo iš aukščio įranga	Papildoma apsaugos nuo kritimo iš aukščio įranga, naudojama su šiuo gaminiu, yra sumontuota ir patikrinta pagal gamintojo instrukcijas. Patvirtinkite, kad kiekvieno Jūsų gaminio stiprumo klasė yra suderinama ir pakankama numatytai paskirčiai.	
RSQ nusileidimo rankenėlė	Rankinį patikrinimą traukiant reikia atlikti nusileidimo rankenėlei. Pirmiausia nustatykite nusileidimo rankenėlę į nusileidimo režimą. Tada suimkite vedlinę ir tvirtai patraukite, kad įsijungtų nusileidimo mechanizmas. Tikrinantis asmuo turi ištraukti maždaug 3 ft. (1 m) vedlinės ir patvirtinti, kad traukiant vedlinę jaučiama pastovi varža.	

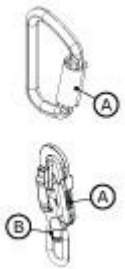
Gaminio patikros santrauka				
Jei gaminys neatitinka kurio nors patikros punkto, jis laikomas neatitinkančiu bendros patikros. Jei gaminys neatitinka patikros, nedelsdami pašalinkite jį iš eksploatavimo. Aiškiai paženklinkite gaminį „NENAUDOTI“. Daugiau informacijos žr. 5 skyriuje.				
Patikros tipas: (apibrėžti vieną)	Naudotojas	Kompetentingas asmuo	**Bendras patikros rezultatas:**	
Patikrino:			**Patikros data:**	
Parašas:			**Kita patikra iki:**	
Papildomos pastabos:				

14 pav. – bendra patikra

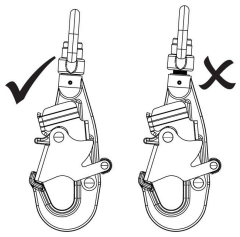
14.1 – bendra gaminio patikra



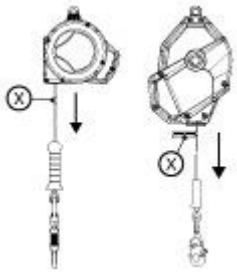
14.2 – jungtys



14.3 – smūgio indikatorius



14.4 – atsarginė vedlinė

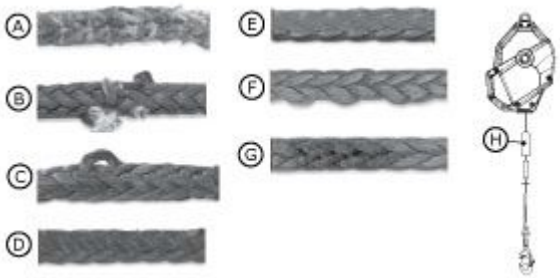


Vedlinės patikra

15 pav. – plieninės virvės vedlinė



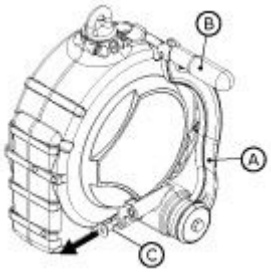
16 pav. – sintetinės virvės vedlinė



17 pav. – energijos sugerėjo patikra



18 pav. – SRD-R patikra



Sertifikatai

Jūsų gaminys atitinka šių instrukcijų viršelyje nurodytus nacionalinius arba regioninius standartus. Sertifikavimas ir atitiktis gali būti taikomi atskiriems gaminių modeliams arba naudojimo sritims.

Daugiau informacijos apie sertifikavimo ar atitikties reikalavimus rasite jūsų gaminiui taikomuose standartuose ir teisės aktuose.

Naudotojai, kuriems taikomi ANSI standartai, turėtų susipažinti su ANSI Z359 apsauga nuo kritimo iš aukščio kodeksais, kad gautų daugiau informacijos.

Gamintojo sertifikatai



Pasaulinė gaminio garantija, ribota priemonė ir atsakomybės apribojimas

Garantija: Toliau pateikiama informacija pakeičia visas garantijas ar sąlygas, aiškiai išreikštas ar numanomas, įskaitant numanomas perkamumo ar tinkamumo konkrečiam tikslui garantijas ar sąlygas.

Jei vietos teisės nenumato kitaip, 3M apsauga nuo kritimo iš aukščio produktams suteikiama garantija nuo gamyklinių darbo ir medžiagų defektų vieneriems metams nuo įrengimo arba pirmojo naudojimo pradinio savininko dienos.

Ribota priemonė: Gavusi rašytinį pranešimą, 3M suremontuos arba pakeis bet kurį gaminį, kurį 3M nustatys turintį gamyklinį darbo ar medžiagų defektą. 3M pasilieka teisę reikalauti, kad gaminys būtų grąžintas į jos patalpas garantinių pretenzijų įvertinimui. Ši garantija neapima gaminio pažeidimų dėl nusidėvėjimo, netinkamo naudojimo, netaikymo pagal paskirtį, pažeidimų transportuojant, nepakankamos gaminio priežiūros ar kitų 3M nevaldomų pažeidimų. 3M priims vienintelį sprendimą dėl gaminio būklės ir garantijos galimybių.

Ši garantija taikoma tik pirmajam pirkėjui ir yra vienintelė garantija, taikoma 3M apsauga nuo kritimo iš aukščio produktams. Prašome kreiptis į savo regiono 3M klientų aptarnavimo skyrių pagalbos.

Atsakomybės apribojimas: Kiek tai leidžia vietos teisės, 3M neatsako už jokius netiesioginius, atsitiktinius, ypatingus ar pasekminius nuostolius, įskaitant, bet neapsiribojant, pelno praradimu, bet kokiu būdu susijusiu su gaminiais, neatsižvelgiant į taikomą teisinę teoriją.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok pašievilkošas ierīces

Lietotāja norādījumi

Veidlapas numurs: 5902101, Redakcija: L

Šis produkts ir sertificēts vai atbilst šādiem standarti un normatīvajiem aktiem. Sertifikācija un atbilstība var attiekties tikai uz atsevišķiem produktu modeļiem vai pielietojumiem. Lai iegūtu vairāk informācijas, skatiet *Sertifikācijas*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 Class B

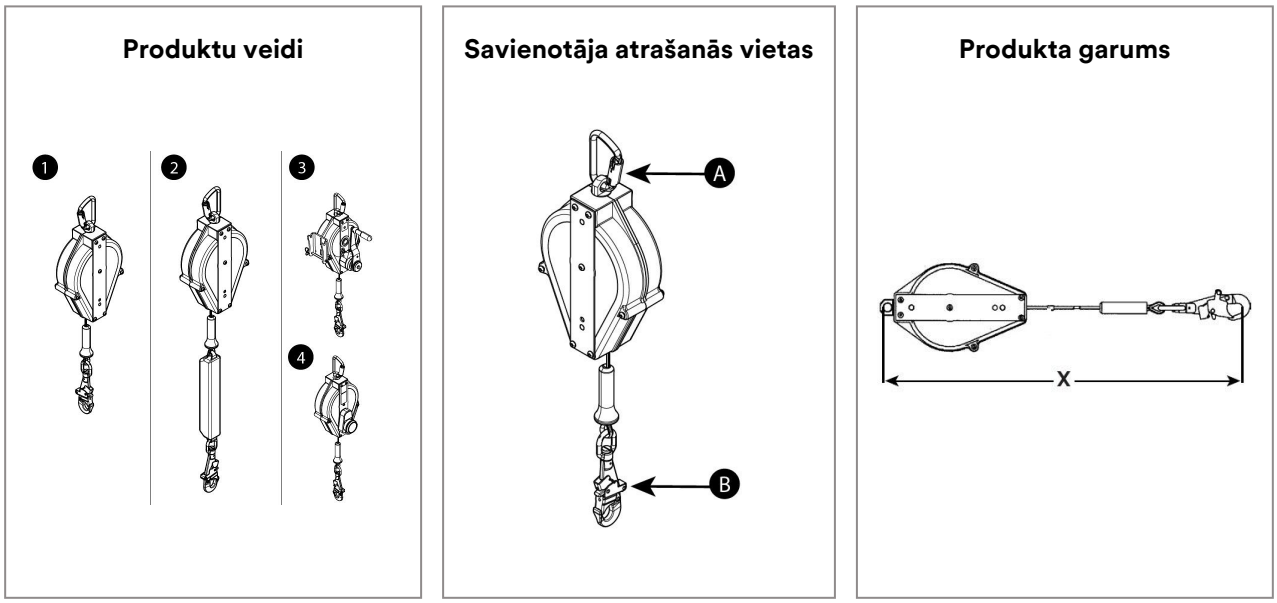
Lai identificētu produktu kodus, skatiet produkta specifikāciju tabulas. Skatiet Produkta Pārskatu, lai iegūtu vairāk informācijas par produktu.

1. attēls - Produkta Pārskats

Modelis		Savienotāji		Korpusa izmērs	Stiprinājums	Pagarinātais garums (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 pēdas (3,0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 pēdas (4,6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 pēdas (4,6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 pēdas (6,1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 pēdas (6,1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 pēdas (6,1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 pēdas (6,1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 pēdas (6,1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 pēdas (9,1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 pēdas (9,1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 pēdas (9,1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 pēdas (9,1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 pēdas (6,1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 pēdas (9,1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 pēdas (9,1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 pēdas (10,7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 pēdas (7,6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 pēdas (16,7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 pēdas (10,7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 pēdas (15,2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 pēdas (9,1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 pēdas (10,7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 pēdas (10,7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 pēdas (15,2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 pēdas (15,2 m)
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 pēdas (15,2 m)

1. attēls - Produkta Pārskats						
Modelis		Savienotāji		Korpusa izmērs	Stiprinājums	Pagarinātais garums (X)
		A	B			
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 pēdas (15,2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 pēdas (15,2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 pēdas (15,2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 pēdas (15,2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 pēdas (15,2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 pēdas (15,2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 pēdas (16,7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 pēdas (25,9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 pēdas (25,9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 pēdas (25,9 m)

1. attēls — Produkta Pārskats



Drošības informācija

Lūdzam pirms šī izstrādājuma lietošanas izlasīt, izprast un ievērot visu šo instrukciju saturā sniegto drošības informāciju. NEIEVĒROŠANA VAR IZRAISĪT NOPIETNUS TRAUMAS VAI NĀVI.

Šīs instrukcijas ir jānodod ekipējuma lietotājam. Saglabājiet šīs instrukcijas turpmākai atsaucei.

Drošības informācija	**Forma:** 5908239, **Revīzija:** E

Paredzētais lietojums

Šis izstrādājums tiek izmantots kā daļa no pilnīgas kritienu novēršanas sistēmas.

Lietošana jebkurā citā pielietojumā, tostarp, bet ne tikai, neapstiprinātai materiālu pārkraušanai, izklaides vai sporta aktivitātēm vai citām darbībām, kas nav aprakstītas šajās instrukcijās, nav apstiprināta no 3M puses un var izraisīt nopietnas traumas vai nāvi.

Šo izstrādājumu drīkst lietot tikai apmācīti lietotāji darba vietas pielietojumos.

⚠ Brīdinājums

Šis izstrādājums tiek izmantots kā daļa no pilnīgas kritienu novēršanas sistēmas.

Visiem lietotājiem ir jābūt pilnībā apmācītiem savas pilnīgās kritienu novēršanas sistēmas drošā uzstādīšanā un darbībā. Nepareiza šī izstrādājuma lietošana var izraisīt nopietnas traumas vai nāvi. Pareizai izvēlei, darbībai, uzstādīšanai, apkopei un apkalpošanai skatiet visas lietošanas instrukcijas un ražotāja ieteikumus. Papildu informācijai vērsieties pie sava vadītāja vai sazinieties ar 3M tehniskajiem servisiem.

- **Lai samazinātu riskus, kas saistīti ar pašievelkošās ierīces lietošanu un, ja tie netiek novērsti, var izraisīt nopietnas traumas vai nāvi:**
  - Pārbaudiet izstrādājumu pirms katras lietošanas reizes un pēc jebkura kritiena notikuma, saskaņā ar šajās instrukcijās noteiktajām procedūrām.
  - Ja pārbaudes laikā tiek konstatēts nedrošs vai bojāts stāvoklis, nekavējoties izņemiet izstrādājumu no lietošanas un skaidri marķējiet to ar “NELIETOT”. Iznīciniet vai salabojiet izstrādājumu, kā noteikts šajās instrukcijās.
  - Jebkurš izstrādājums, uz kuru iedarbojies kritiena bloķēšanas vai trieciena spēks, nekavējoties jāizņem no lietošanas. Iznīciniet vai salabojiet izstrādājumu, kā noteikts šajās instrukcijās.
  - Nodrošiniet, ka no dažādiem ražotājiem izgatavotu komponentu komplektā saliktas kritienu novēršanas sistēmas ir savietojamas un atbilst visiem piemērojamajiem kritienu novēršanas noteikumiem, standartiem vai prasībām. Pirms šo sistēmu lietošanas vienmēr konsultējieties ar kompetento personu.
  - Nodrošiniet, ka izstrādājums ir konfigurēts un uzstādīts pareizi drošai darbībai, kā aprakstīts šajās instrukcijās.
  - Nodrošiniet, ka stiprinājums ir pasargāts no visiem apdraudējumiem, tostarp, bet ne tikai: sapīšanās ar lietotājiem, citiem darbiniekiem, kustīgām mašīnām, citiem apkārtējiem objektiem, vai triecieniem no augšas krītošiem priekšmetiem, kas varētu uzkrist uz stiprinājuma vai lietotājiem.
  - Izmantojiet atbilstošu malas aizsardzību, ja stiprinājums var nonākt saskarē ar asām malām vai abrazīvām virsmām.
  - Nesagrieziet, nesaistiet, neveidojiet mezglus un neļaujiet veidoties vaļīgumam stiprinājumā.
  - Izvairieties no paklupšanas riskiem, ko rada stiprinājuma zari. Ja aprīkots, piestipriniet jebkurus neizmantotos stiprinājuma zarus pie štropes novietošanas elementiem.
  - Nepārsniedziet šajās instrukcijās norādīto pieļaujamo lietotāju skaitu.
  - Nelietojiet pielietojumos ar aizšķērsotu kritiena trajektoriju. Nepieciešams brīvs ceļš, lai SRD noslēgtos. Darbs uz lēni pārvietojošiem materiāliem (piemēram, smiltis vai graudi) vai šauros vai ierobežotos apstākļos var neļaut darbiniekam sasniegt pietiekamu ātrumu, lai SRD noslēgtos.
  - Izvairieties no pēkšņām vai straujām kustībām darba laikā, jo tas var izraisīt SRD neparedzētu noslēgšanos.
  - Esiet piesardzīgi, uzstādot, lietojot vai pārvietojot izstrādājumu, jo kustīgas detaļas var radīt saspiešanas vietas.
- **Lai samazinātu riskus, kas saistīti ar darbu augstumā un, ja tie netiek novērsti, var izraisīt nopietnas traumas vai nāvi:**
  - Jūsu veselības un fiziskajam stāvoklim jāļauj droši strādāt augstumā un izturēt visus spēkus, kas saistīti ar kritiena bloķēšanas notikumu. Ja jums ir jautājumi par spēju izmantot šo ekipējumu, konsultējieties ar ārstu.
  - Nekad nepārsniedziet sava kritienu novēršanas ekipējuma pieļaujamo noslodzi.
  - Nekad nepārsniedziet sava kritienu novēršanas ekipējuma noteikto maksimālo brīvā kritiena distance.
  - Nelietojiet nevienu kritienu novēršanas ekipējumu, kas neiztur pārbaudi, vai ja jums ir bažas par ekipējuma lietošanu vai piemērotību. Jautājumu gadījumā sazinieties ar 3M klientu apkalpošanas dienestu.
  - Daži apakšsistēmu un komponentu savienojumu salikumi var traucēt šī ekipējuma darbību. Izmantojiet tikai savietojamus savienojumus. Pirms šī ekipējuma lietošanas kopā ar komponentiem vai apakšsistēmām, kas nav aprakstītas šajās instrukcijās, sazinieties ar 3M klientu apkalpošanas dienestu.
  - Esiet īpaši piesardzīgi, strādājot ap kustīgām mašīnām, elektriskām briesmām, ekstremālām temperatūrām, ķīmiskiem apdraudējumiem, sprādzienbīstamām vai toksiskām gāzēm, asām malām, abrazīvām virsmām, vai zem virs galvas esošiem materiāliem, kas varētu uzkrist jums vai jūsu kritienu novēršanas ekipējumam.
  - Pārliecinieties, ka jūsu izstrādājuma lietošana ir paredzēta jūsu darba vides apdraudējumu līmenim.
  - Nodrošiniet pietiekamu kritiena klīrenss, strādājot augstumā.
  - Nekad nemodificējiet vai nepārveidojiet savu kritienu novēršanas ekipējumu. Tikai 3M vai 3M rakstiski pilnvarotas personas drīkst veikt 3M ekipējuma remontu.
  - Pirms kritienu novēršanas ekipējuma lietošanas pārliecinieties, ka ir izstrādāts rakstisks glābšanas plāns, lai kritiena incidenta gadījumā nodrošinātu tūlītēju glābšanu.
  - Ja notiek kritiena incidents, nekavējoties meklējiet medicīnisko palīdzību cietušajam darbiniekam.
  - Kritiena bloķēšanas pielietojumos izmantojiet tikai ķermeņa pilnekipējums. Neizmantojiet ķermeņa josta.
  - Samaziniet svārsta kritienus, strādājot pēc iespējas tieši zem enkurojums punkta.
  - Šī izstrādājuma apmācību laikā jāizmanto sekundārā kritienu novēršanas sistēma. Apmācāmajiem nedrīkst radīt neparedzētu krišanas apdraudējums.
  - Uzstādot, izmantojot vai pārbaudot izstrādājumu, vienmēr valkājiet atbilstošus individuālos aizsardzības līdzekļus.
  - Nekad nestrādājiet zem iekārtas vai darbinieka, kas atrodas paceltā stāvoklī.
  - Vienmēr uzturiet 100% stiprinājums.

Produktu Pārskats

Vienmēr pārliecinieties, ka izmantojat jaunāko 3M instrukciju rokasgrāmatas versiju. Apmeklējiet www.3m.com/userinstructions vai sazinieties ar 3M klientu apkalpošanas dienestu, lai saņemtu atjauninātas instrukciju rokasgrāmatas.

Pirms šī aprīkojuma lietošanas ierakstiet produkta informāciju no ID etiķetes šīs rokasgrāmatas beigās esošajā “Pārbaudes un apkopes žurnālā”.

1. attēlā ilustrēti ar šīm instrukcijām aptvertie produktu modeļi. Pašievelkošās ierīces (SRD) ir uz bungas uztināmi stiprinājumi, kas ievilktas cietos korpusos.

Ar šīm instrukcijām ir aptverti šādi SRD tipi:

- **Pašievelkošā ierīce:** Pašievelkošās ierīces (SRD) ir piemērotas lietojumiem, kuros stiprinājums lietošanas laikā pārsvarā paliek vertikāls. Šo tipu var izmantot kritiena bloķēšanas lietojumos.
- **Pašievelkošā ierīce ar vadošo malu:** Pašievelkošās ierīces ar vadošo malu (SRD-LE) ir piemērotas lietojumiem, kuros stiprinājums lietošanas laikā pārsvarā paliek horizontāls. SRD-LE ir integrēts enerģijas absorbētājs, lai izturētu stiprinājuma trieciena slodzi pār asu vai abrazīvu malu kritiena bloķēšanas laikā un samazinātu kritiena bloķēšanas spēkus, kas iedarbojas uz lietotāju. Šo tipu var izmantot kritiena bloķēšanas lietojumos.
- **Pašievelkošā ierīce ar glābšanu:** Pašievelkošās ierīces ar glābšanu (SRD-R) ietver integrētu līdzekli asistētai glābšanai, paceļot vai nolaižot glābšanas subjektu. Šo tipu var izmantot kritiena bloķēšanas vai glābšanas lietojumos.

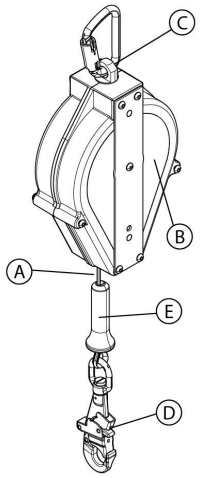
2. attēlā ir identificētas pieejamo SRD modeļu galvenās sastāvdaļas. Standarta SRD gadījumā stiprinājums (A) tiek izvilkts un ievilkts korpusā (B). Augšējais savienotājs (D), kas uzstādīts uz SRD, nostiprina SRD pie enkurojuma punkta un ir savienots ar SRD, izmantojot grozāmo cilpu (E). Apakšējais savienotājs (C) ir nostiprināts stiprinājuma galā un piestiprinās pie lietotāja ķermeņa pilnekipējuma paredzētā kritiena bloķēšanas stiprinājuma elementa. Enerģijas absorbētāji (F) izkliedē kinētisko enerģiju un ierobežo bremzēšanas spēkus kritiena bloķēšanas laikā.

Šajās instrukcijās aptvertajiem SRD-R modeļiem ir iekļautas dažas papildu sastāvdaļas. Pagriešanas rokturis (G) tiek izmantots, lai atgrieztu stiprinājumu (A) pēc tam, kad apakšējais savienotājs (C) ir piestiprināts pie glābjamā ekipējuma. Kronšteins (H) ļauj SRD-R lietošanas laikā uzstādīt uz statīva. Dažiem SRD-R modeļiem ir RSQ™ nolaišanās poga (I), kas lietotājam ļauj pārslēgties starp kritiena bloķēšanas vai nolaišanās režīmiem.

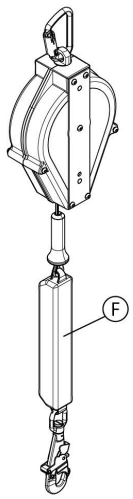
Katra produkta modelim ir savs konkrētais izmērs un sava sastāvdaļu kombinācija, kā norādīts 1. attēlā. Skatiet 1. tabulu, lai iegūtu vairāk informācijas par komponentu specifikācijas.

2. attēls — Sastāvdaļas

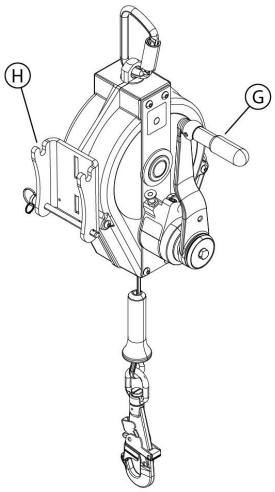
Pašievelkošās ierīces



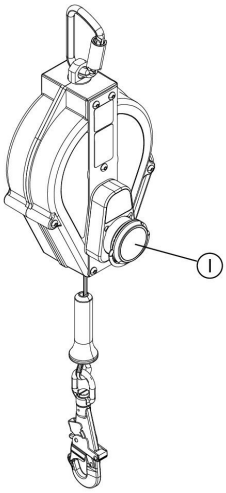
Pašievelkošās ierīces ar vadošo malu



Pašievelkošās ierīces ar glābšanu



Pašievelkošās ierīces ar RSQ™ nolaišanās pogu



Sistēmas specifikācijas

Darbības temperatūra:	-40°F līdz 130°F (-40°C līdz 54.4°C)
Jauda:	Skatiet veiktspējas tabulas, lai uzzinātu produkta jaudu. Norādītās jaudas attiecas uz produkta izmantošanu visās saderīgās lietojumprogrammās, ja vien nav norādīts citādi. Šis produkts ir paredzēts vienam lietotājam ar kombinēto svaru (ieskaitot apģērbu, rīkus u.c.) attiecīgajā jaudas diapazonā.

Komponentu specifikācijas

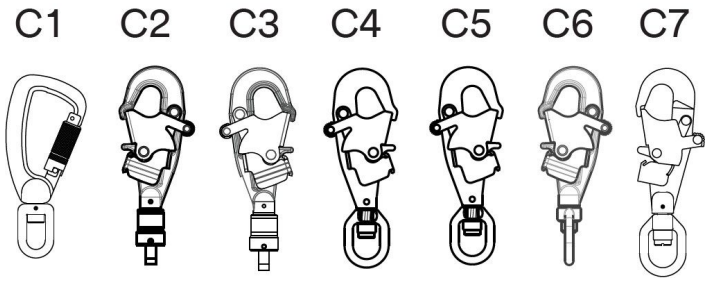
2. attēla atsauce	Komponents	Materiāli
A	Stiprinājums	(skatiet Stiprinājuma specifikācijas)
B	Korpuss	Termoplastmasa vai alumīnijs
C	Pagriežamā actiņa	Tērauds
D	Apakšējais savienotājs	(skatiet Savienotāju specifikācijas)
E	Buferis	---
F	Enerģijas absorbētājs	Gumijas pārsegs ar poliestera stiprinājumu
G	Pagriešanas rokturis	Tērauds
H	Statīva montāžas kronšteins	Nerūsējošais tērauds
I	RSQ glābšanas/nolaišanās regulators	---
---	Bungas	Alumīnijs

Iekšējās sastāvdaļas: Iekšējās SRD sastāvdaļas ir izgatavotas no nerūsējošā tērauda, tērauda un alumīnija kombinācijas.

Savienotāju specifikācijas

1. attēla atsauce	Modeļa numurs	Apraksts	Materiāls	Slēdzējmehānisma atvērums	Slēdzējmehānisma stiprums
C1	2000126	Pagriežama fiksējošās actiņas karabīne ar trieciena indikatoru	Cinkota tērauda pārklājums	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Pagriežams pašnoslēdzošais fiksējošais āķis ar trieciena indikatoru	Cinkota tērauda pārklājums	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Pagriežams pašnoslēdzošais fiksējošais āķis ar trieciena indikatoru	Nerūsējošais tērauds	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Pagriežams pašnoslēdzošais fiksējošais āķis ar trieciena indikatoru	Nerūsējošais tērauds	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Pagriežams pašnoslēdzošais fiksējošais āķis ar trieciena indikatoru	Cinkota tērauda pārklājums	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Pagriežams pašnoslēdzošais fiksējošais āķis ar trieciena indikatoru	Cinkota tērauda pārklājums	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Pagriežams pašnoslēdzošais fiksējošais āķis ar trieciena indikatoru	Cinkota tērauda pārklājums	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Savienotāju specifikācijas



Stiprinājuma specifikācijas

1. attēla atsauce	Apraksts
GS1	3/16 in. (4.76 mm) cinkota tērauda troses virve
GS2	7/32 in. (5.56 mm) cinkota tērauda troses virve
SS1	3/16 in. (4.76 mm) nerūsējošā tērauda troses virve
SR1	1/4 in. (5.2 mm) Vectran virve
SR2	(5.5 mm) poliestera/Technora virve

Veiktspējas specifikācijas - SRD

Specifikācija	ANSI Z359.14 B klase	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Jaudas diapazons:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimālais bloķēšanas spēks:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Vidējais bloķēšanas spēks:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Maksimālais bloķēšanas attālums: (Pieņemts, ka SRD ir uzstādīts tieši virs lietotāja.)	42 in. (1.07 m)	---
Maksimālais ātruma samazinājuma attālums: (Pieņemts, ka SRD ir uzstādīts tieši virs lietotāja.)	---	42 in. (1.07 m)
Minimāli nepieciešamais kritiena klīrenss: (Pieņemts, ka SRD ir uzstādīts tieši virs lietotāja.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Maksimālais brīvais kritiens: (SRD ir jāuzstāda virs lietotāja D veida gredzena.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Veiktspējas specifikācijas - SRD-LE

Specifikācija	ANSI/OSHA
Jaudas diapazons:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimālais bloķēšanas spēks:	1,350 lbf (6 kN)
Vidējais bloķēšanas spēks:	900 lbf (4 kN)
Maksimālais bloķēšanas attālums: (Pieņemts, ka SRD ir uzstādīts tieši virs lietotāja.)	42 in. (1.1 m)
Maksimālais ātruma samazinājuma attālums: (Pieņemts, ka SRD ir uzstādīts tieši virs lietotāja.)	42 in. (1.1 m)

Specifikācija	ANSI/OSHA
Minimāli nepieciešamais kritiena klīrenss:	6 ft. (1.8 m), ja enkurs ir virs galvas 15 ft. (4.5 m), ja kritiens notiek pāri malai
Maksimālais brīvais kritiens: (SRD ir jāuzstāda virs lietotāja D veida gredzena.)	5 ft. (1.5 m)
Minimālais atkāpšanās attālums	1.5 ft. (0.46 m)

Veiktspēja - SRD-R

Specifikācija	ANSI/OSHA
Jaudas diapazons:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimālais bloķēšanas spēks:	900 lbf (4 kN)
Vidējais bloķēšanas spēks:	900 lbf (4 kN)
Maksimālais bloķēšanas attālums: (Pieņemts, ka SRD ir uzstādīts tieši virs lietotāja.)	42 in. (1.07 m)
Minimāli nepieciešamais kritiena klīrenss: (Pieņemts, ka SRD ir uzstādīts tieši virs lietotāja.)	6 ft. (2 m)
Maksimālais brīvais kritiens: (SRD ir jāuzstāda virs lietotāja D veida gredzena.)	0 ft. (0 m)
Maksimālā celšanas slodze:	Lai nolaistu vai izvilktu stiprinājumu, nepieciešama minimālā slodze 75 lb. (33.9 kg). Lai darbinātu pacelšanas sistēmu pie nominālās slodzes, nepieciešams spēks 30 lbf (0.13 kN)

Veiktspēja - SRD-RSQ

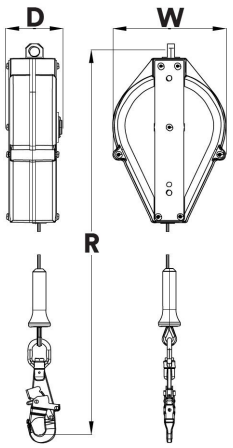
Specifikācija	ANSI/OSHA
Jaudas diapazons:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimālais bloķēšanas spēks:	900 lbf (4 kN)
Vidējais bloķēšanas spēks:	900 lbf (4 kN)
Maksimālais bloķēšanas attālums: (Pieņemts, ka SRD ir uzstādīts tieši virs lietotāja.)	42 in. (1.1 m)
Minimāli nepieciešamais kritiena klīrenss: (Pieņemts, ka SRD ir uzstādīts tieši virs lietotāja.)	6 ft. (1.8 m)
Maksimālais brīvais kritiens: (SRD ir jāuzstāda virs lietotāja D veida gredzena.)	0 ft. (0 m)

Izstrādājuma izmēri

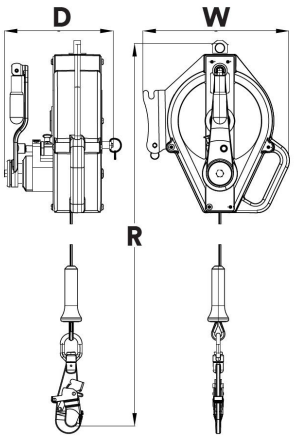
Atsauce uz 1. attēlu:	D	W	R
Izmērs A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Izmērs B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
Izmērs C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Izmērs D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Izmērs E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Izmērs F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Izstrādājuma izmēri

SRD



SRD-R



1.0 Produkta pielietojums

1.1 Mērķis: 3M pašsarullējošās ierīces (SRD) ir paredzētas izmantošanai kā savienojošā apakšsistēma kritienu novēršana sistēmā. Pēc enkurojums izveides stiprinājums automātiski izvelkas un ievilkas, strādniekam pārvietojoties. Ja notiek kritiens, jutīgs mehānisms aktivizē ierīci un aptur kritienu. Papildu informācijai par sistēmas pielietojumu skatiet sadaļu “Produkta Pārskats” un jebkuras sadaļas par uzstādīšanu vai lietošanu.

1.2 Uzraudzība: Šī aprīkojuma izmantošana ir jāuzrauga kompetentā persona.

1.3 Pārdošana un izplatīšana: Ja šis produkts tiek pārdots ārpus sākotnējās galamērķa valsts, tālākpārdevējam ir jānodrošina šīs instrukcijas tās valsts valodā, kurā produkts tiks izmantots.

1.4 Apmācība: Šo aprīkojumu drīkst uzstādīt un lietot personas, kas ir apmācītas tā pareizā pielietojumā. Šīs instrukcijas ir jāizmanto kā daļa no darbinieku apmācību programmas, kā to nosaka nacionālie, reģionālie vai vietējie standarti. Lietotāju un uzstādītāju atbildība ir nodrošināt, ka viņi ir iepazinušies ar šīm instrukcijām, apmācīti šī aprīkojuma pareizā kopšanā un lietošanā, kā arī apzinās darbības īpašības, pielietojuma ierobežojumus un nepareizas lietošanas sekas.

1.5 Glābšanas plāns: Izmantojot šo aprīkojumu un savienojošās apakšsistēmas, darba devējam ir jābūt rakstiskam glābšanas plānam un līdzekļiem, lai īstenotu un darītu zināmu šo plānu lietotājiem, pilnvarotām personām un glābējiem. Ieteicama apmācīta glābšanas komanda objektā. Komandas dalībniekiem jādod aprīkojums un paņēmieni, kas nepieciešami sekmīgai glābšanai. Lai nodrošinātu glābēju prasmes, apmācība jānodrošina periodiski. Glābējiem jānodrošina šīs instrukcijas. Glābšanas procesa laikā vienmēr jābūt vizuālam kontaktam vai komunikācijas iespējai ar glābjamo personu.

2.0 Sistēmas prasības

2.1 Enkurojums: Enkurojuma konstrukcijai, pie kuras tiek nostiprināts šis produkts, jāspēj izturēt jebkādas nepieciešamās slodzes, ko atļauj tā kritienu novēršana sistēma. Sīkāku informāciju skatiet 4. sadaļā.

2.2 Jauda: Lietotāja jaudu pilnai kritienu novēršana sistēmai ierobežo tās komponenta ar zemāko pieļaujamo maksimālo jaudu rādītājs. Piemēram, ja jūsu savienojošajai apakšsistēmai ir mazāka jauda nekā jūsu ekipējums, jums jāievēro savienojošās apakšsistēmas jaudas prasības. Par katras sistēmas sastāvdaļas jaudas prasībām skatiet ražotāja instrukcijas.

2.3 Vides riski: Šī aprīkojuma lietošana teritorijās ar vides riskiem var prasīt papildu piesardzības pasākumus, lai novērstu lietotāja traumas vai aprīkojuma bojājumus. Risku piemēri, bet ne tikai: augsta temperatūra, stiprs vējš, ķīmiskas vielas, korozīva vide, augstsprieguma elektrolīnijas, sprādzienbīstamas vai toksiskas gāzes, kustīgas iekārtas, asas malas vai virs galvas esoši materiāli, kas var nokrist un trāpīt lietotājam vai aprīkojumam. Papildu skaidrojumiem sazinieties ar 3M klientu servisu.

2.4 Stiprinājuma riski: Nodrošiniet, ka stiprinājums tiek turēts brīvs no visiem riskiem, tostarp, bet ne tikai: sapīšanās ar lietotājiem, citiem darbiniekiem, kustīgām iekārtām, citiem apkārtējiem objektiem vai trieciena no virs galvas esošiem objektiem, kas var nokrist uz stiprinājuma vai lietotājiem.

2.5 Kritiena trajektorija un SRD bloķēšanās ātrums: Nelietojiet pielietojumos ar traucētu kritiena trajektoriju. Lai SRD bloķētos, ir nepieciešams brīvs kritiena ceļš. Darbs uz lēni pārvietojošiem materiāliem (piem., smiltis vai graudi) vai ierobežotās telpās var neļaut strādniekam sasniegt pietiekamu ātrumu SRD bloķēšanai.

2.6 Komponentu savietojamība: 3M aprīkojums ir paredzēts lietošanai kopā ar 3M aprīkojumu. Lietošana ar ne-3M aprīkojumu ir jāapstiprina kompetentā persona. Aizvietojumi ar neapstiprinātu aprīkojumu var apdraudēt aprīkojuma savietojamību un ietekmēt jūsu kritienu novēršana sistēmas drošību un uzticamību. Pirms lietošanas izlasiet un ievērojiet visas instrukcijas un brīdinājumus visam aprīkojumam.

2.7 Savienotāju savietojamība: Savienotāji ir savietojami ar savienojošajiem elementiem, ja jebkura komponenta izmērs un forma neizraisa savienotāja neparedzētu atvēršanos neatkarīgi no orientācijas. Savienotājiem jāatbilst piemērojamiem standarti. Lietošanas laikā savienotājiem jābūt pilnībā aizvērtiem un nofiksētiem.

3M savienotāji (fiksējošais āķis un karabīnes) ir paredzēti lietošanai tikai tā, kā norādīts katrā lietošanas instrukcijā. Nodrošiniet, ka savienotāji ir savietojami ar sistēmas komponentiem, pie kuriem tie tiek pievienoti. Nelietojiet nesavietojamu aprīkojumu. Nesavietojamu komponentu lietošana var izraisīt savienotāja neparedzētu atvienošanos. Skatiet attēls atsaucei. Ja savienojošais elements, pie kura tiek stiprināts savienotājs, ir par mazu vai neregulāras formas, var rasties situācija, kad savienojošais elements pieliek spēku savienotāja slēdzējmehānisms (A). Šis spēks var izraisīt slēdzējmehānisma atvēršanos (B), atvienojot savienotāju no savienojošā elementa (C).

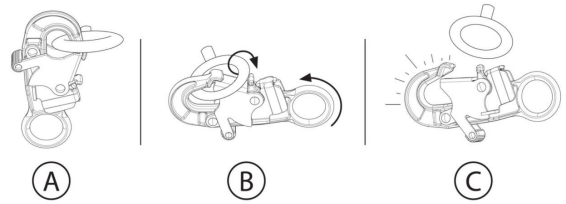
2.8 Savienojumu veidošana: Visi savienojums ir jāsaskaņo pēc izmēra, formas un stiprības. Skatiet attēls par neatbilstošu savienojumu piemēriem.

Fiksējošie āķi ar slēdzējmehānisma atvērumu, kas ir lielāks par 1.0 in. (2.54 cm), nedrīkst tikt savienoti ar D veida gredzens vai citiem savienojošiem elementiem, ja vien fiksējošajam āķim nav slēdzējmehānisma stiprums 3,600 lbf (16 kN) vai lielāks.

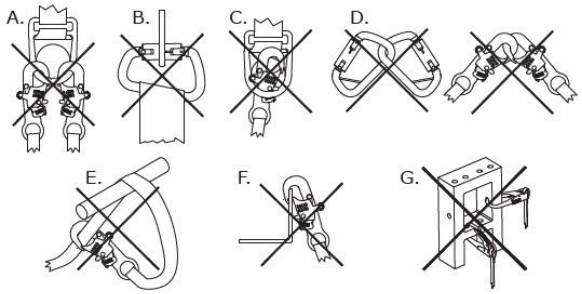
Nekad nepiestipriniet savienotājus šādos veidos:

A. Pie D veida gredzens, pie kura jau ir piestiprināts cits savienotājs.
B. Tādā veidā, kas radītu slodzi uz slēdzējmehānisms. Liela atvēruma fiksējošie āķi nedrīkst tikt savienoti ar D veida gredzens vai citiem savienojošiem elementiem, ja vien fiksējošajam āķim nav slēdzējmehānisma stiprums 3,600 lbf (16 kN)) vai lielāks.
C. Viltus ieslēgumā, kad savienotāja vai savienojošā elementa izmērs vai forma nav savietojama un bez vizuāla apstiprinājuma varētu šķist pilnībā savienots.
D. Vienu ar otru.
E. Tieši pie ekipējums audums, štrope kājas materiāla vai atsaite materiāla, ja vien ražotāja instrukcijas nepārprotami neļauj šādu savienojumu.
F. Pie jebkura objekta, kura izmērs vai forma neļauj savienotājam pilnībā aizvērties un nofiksēties vai kas var izraisīt savienotāja izvelšanās.
G. Tādā veidā, kas neļauj savienotājam zem slodzes pareizi izlīdzināties.

3. attēls — Savienotāju savietojamība



4. attēls — Savienojumu veidošana



3.0 Uzstādīšana

3.1 Pārskats: Šī izstrādājuma uzstādīšanai nepieciešama rūpīga plānošana un zināšanas par kritiena klīrensa prasībām. Kritiena gadījumā ir jānodrošina pietiekams kritiena klīrenss, lai lietotāju varētu droši bloķēt.

3.2 Plānošana: Pirms darba uzsākšanas plānojiet savu kritienu novēršanas sistēmu. Ņemiet vērā visus faktorus, kas var ietekmēt jūsu drošību pirms kritiena, tā laikā un pēc tā. Izvērtējiet visas šajās instrukcijās noteiktās prasības un ierobežojumus.

A. **Asas malas:** Izvairieties strādāt vietās, kur sistēmas komponenti var nonākt saskarē ar neaizsargātām asām malām un abrazīvām virsmām vai pret tām berzties. Visas asas malas un abrazīvās virsmas ir jānosedz ar aizsargmateriālu.

> Tikai SRD-LE drīkst izmantot pielietojumos ar neaizsargātām asām malām vai abrazīvām virsmām.

3.3 Kritiena klīrenss: Ir būtiski, lai lietotājs pirms šī izstrādājuma lietošanas apzinātos kritiena klīrensu un tā prasības.

A. **Definīcija:** Kritiena klīrenss ir attāluma mērījums starp lietotāju un nākamo šķērsli zem viņa. Pirms šī izstrādājuma lietošanas lietotājam jānosaka, cik liels kritiena klīrenss ir nepieciešams, lai nepieļautu triecienu pret šķērsli kritiena gadījumā.

   Lietotāja **nepieciešamais kritiena klīrenss (FC) ir brīvā kritiena (FF), ātruma samazinājuma attāluma (DD) un drošības faktora (SF) summa.** Skatīt attēlu atsaucei.

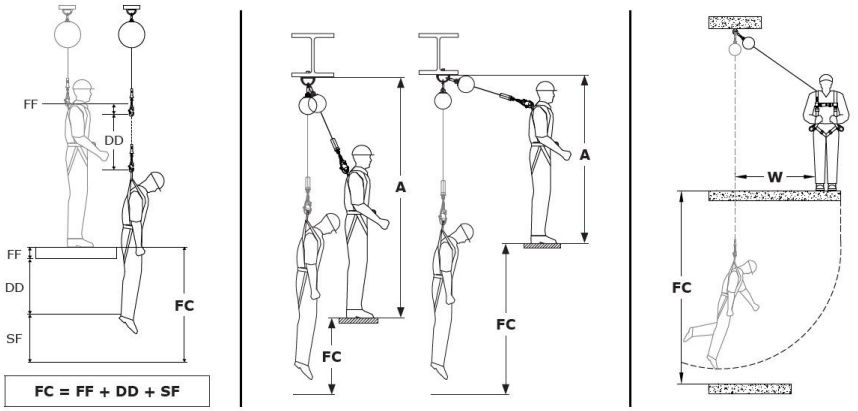
   - **Brīvais kritiens (FF)** ir attālums, ko lietotājs veic pirms ātruma samazinājuma ierīces aktivizēšanās.
   - **Ātruma samazinājuma attālums (DD)** ir attālums, ko lietotājs krīt, mērīts no ātruma samazinājuma ierīces aktivizēšanās līdz apstāšanai.
   - **Drošības faktors (SF)** ir noteikts attālums, kas tiek pievienots kritiena klīrensam, lai nodrošinātu lietotāja drošību. Šī vērtība ietver ekipējuma izstiepumu, kas ir vaļīguma apjoms, kas veidojas no ekipējuma, kad tā lietotājs ir piekārts.

   Jūsu kritiena bloķēšanas sistēmā var būt papildu faktori, kas ietekmē nepieciešamo kritiena klīrensu, piemēram, D veida gredzena pagarinājuma garums un enkurojuma novirze. Lai uzzinātu par šiem un citiem šeit neizklāstītajiem faktoriem, skatiet katras jūsu kritiena bloķēšanas sistēmas sastāvdaļas ražotāja instrukcijas. Kad sniegti papildu faktori, tie ir jāpieskaita šajās instrukcijās norādītajām kritiena klīrensa vērtībām.

B. **Prasību mazināšana:** Lietotājam vienmēr jāpozicionē sava kritiena bloķēšanas sistēma tā, lai mazinātu kritiena iespējamību un iespējamo kritiena attālumu. Lai kritiena klīrensa prasības būtu pēc iespējas zemākas, ieteicams strādāt iespējami tieši zem sava enkurpunkta.

   - **Enkurpunkta augstums:** Lietotājam nepieciešamais kritiena klīrenss (FC) palielinās, samazinoties enkurpunkta augstumam (A). Lietotājs piedzīvo lielāku brīvo kritienu, ja ir pievienots enkurpunktam zem viņa, jo kritiena gadījumā būs jāveic lielāks attālums.
   - **Svārsta efekta izraisīti kritieni:** Lietotājam nepieciešamais kritiena klīrenss (FC) palielinās, palielinoties maksimālajam darba rādiusam (W). Svārsta efekta izraisīti kritieni rodas, kad enkurpunkts kritiena brīdī neatrodas tieši virs lietotāja. Svārsta efekts var izraisīt lietotāja izšūpošanos pāri enkuram pretējā virzienā līdz attālumam, kas pārsniedz lietotāja darba rādiusu kritiena brīdī. Trieciens pret objektu svārsta kritiena laikā var izraisīt nopietnus savainojumus vai nāvi. Neļaujiet notikt svārsta kritienam, ja pastāv savainojuma risks.

5. attēls – Kritiena klīrensa prasības



Kritiena klīrensa noteikšana

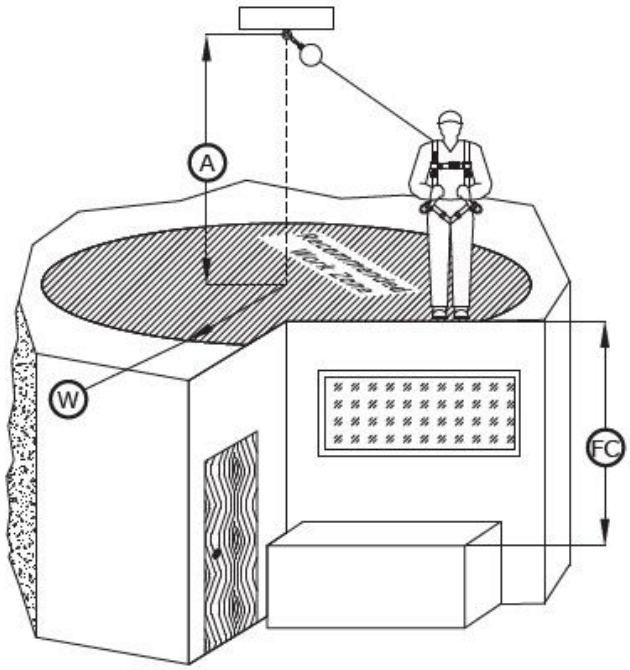
Šī kritiena klīrensa diagramma kā rezultātu norāda lietotāja maksimālo darba rādiusu. Nepieciešamais kritiena klīrenss tiek mērīts gar augšējo asi (FC).

Visām norādītajām vērtībām izmantots lietotāja augstums 6.0 pēdas (1.8 m). Klūpēšana vai pietupšanās samazinās efektīvo lietotāja augstumu un prasīs papildu 3.28 pēdas (1.0 m) kritiena klīrensa.

Šīs kritiena klīrensa diagrammas izmantošana:

1. Nosakiet savas apakšsistēmas enkurojuma augstumu (A). Enkurojuma augstums tiek mērīts no darba platformas augšpuses līdz jūsu enkurojuma savienojuma punkta apakšai.
2. Nosakiet kritiena klīrensa (FC) lielumu no darba platformas apakšas līdz nākamā zemāk esošā šķēršļa augšai.
3. Izmantojiet (A) un (FC) diagrammā, lai noteiktu savu maksimālo darba rādiusu (W) no jūsu enkurpunkta.

Diagrammas apzīmējumi
A = enkurojuma augstums
W = maksimālais darba rādiuss
FC = nepieciešamais kritiena klīrenss



Kritiena klīrensa diagramma #1

Piemērojamība	Visi SRD modeļi
Lietotāja svars	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Drošības rezerve	1.5 pēdas (0.45 m)

A	FC					
	<6 pēdas (1.8 m)	6 pēdas (1.8 m)	7 pēdas (2.1 m)	8 pēdas (2.4 m)	pēdas (2.7 m)	≥10 pēdas (3 m)
8 pēdas (2.4 m)	X	0 pēdas (0 m)	2.5 pēdas (0.76 m)	3.8 pēdas (1.15 m)	4.9 pēdas (1.49 m)	6.0 pēdas (1.82 m)

A	FC					
	<6 pēdas (1.8 m)	6 pēdas (1.8 m)	7 pēdas (2.1 m)	8 pēdas (2.4 m)	pēdas (2.7 m)	≥10 pēdas (3 m)
10 pēdas (3 m)	X	0 pēdas (0 m)	3.1 pēdas (0.94 m)	4.6 pēdas (1.40 m)	5.9 pēdas (1.80 m)	7.1 pēdas (2.16 m)
20 pēdas (6.1 m)	X	0 pēdas (0 m)	5.4 pēdas (1.65 m)	7.7 pēdas (2.35 m)	9.6 pēdas (2.92 m)	11.3 pēdas (3.44 m)
30 pēdas (9.1 m)	X	0 pēdas (0 m)	7.0 pēdas (2.13 m)	10.0 pēdas (3.04 m)	12.3 pēdas (3.75 m)	14.3 pēdas (4.36 m)
50 pēdas (15.2 m)	X	0 pēdas (0 m)	9.4 pēdas (2.87 m)	13.4 pēdas (4.08 m)	16.5 pēdas (5.03 m)	19.3 pēdas (5.88 m)
70 pēdas (21.3 m)	X	0 pēdas (0 m)	11.3 pēdas (3.44 m)	16.1 pēdas (4.90 m)	19.8 pēdas (6.04 m)	22.9 pēdas (6.98 m)
85 pēdas (25.9 m)	X	0 pēdas (0 m)	12.6 pēdas (3.84 m)	17.8 pēdas (5.43 m)	21.9 pēdas (6.68 m)	25.4 pēdas (7.74 m)
---	**W**					

3.3.3 Kritiena klīrenss vadošajai malai: Šajā instrukcijā iekļautie IS modeļi ietver modeļus, kas paredzēti lietošanai ar vadošajām malām. Pašsavildošās ierīces ar vadošās malas iespējām (IS-VM) jāizmanto pielietojumos, kuros IS vai tā stiprinājums var nonākt saskarē ar vadošo malu. Nelietojiet citus IS tipus šajos pielietojumos.

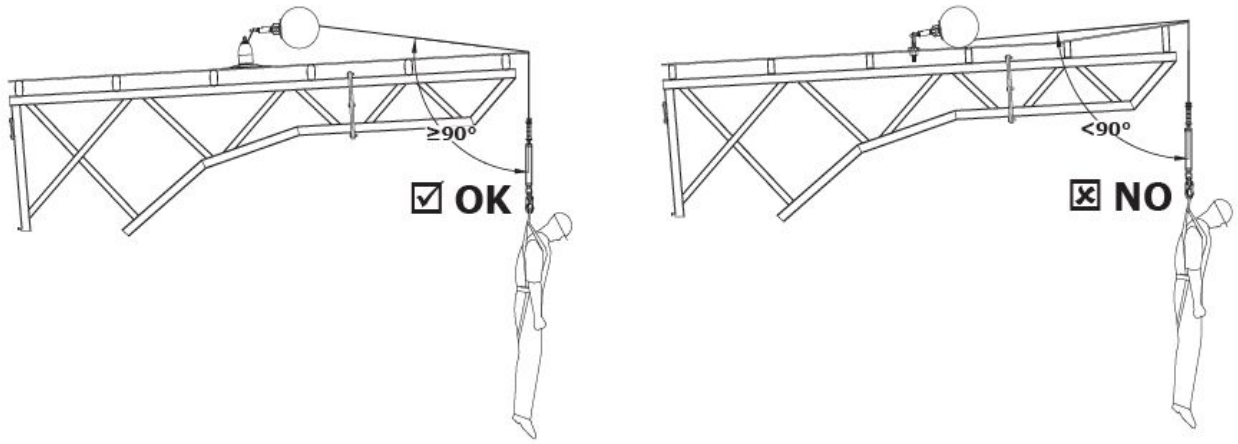
A. **Piesardzības pasākumi:** IS-VM ir vairāki unikāli piesardzības pasākumi, kas jāievēro lietošanas laikā. Plānojot IS-VM izmantošanu, ņemiet vērā visas šajās instrukcijās norādītās prasības attiecībā uz IS-VM.

    - Lietotājiem jāievēro IS-VM modeļiem Tabulā 1 norādītās jaudas prasības.
    - IS-VM jāuzstāda tā, lai kritiena gadījumā stiprinājums neietu pāri vadošajai malai ar leņķi, kas ir mazāks par 90 grādiem. Skatiet atsaucei 5B attēlu.
    - Uzstādiet enkurojuma punktu vienā augstumā ar malu, kur var notikt kritiens, vai virs tās. Enkurojuma punkti zem malas ir bīstami, jo tie liek stiprinājumam novirzīties ar leņķi, kas ir mazāks par 90 grādiem. Skatiet atsaucei 5B attēlu.
    - Nestrādājiet atveres pretējā pusē pret enkurojuma punktu.
    - IS-VM izmantošana var prasīt īpašas glābšanas procedūras.
    - Nekad neizmantojiet D veida gredzena pagarinājumu ar IS-VM vadošās malas pielietojumos.

B. **Asas malas testi:** Šajā instrukcijā iekļautie IS-VM modeļi ir sekmīgi pārbaudīti horizontālai lietošanai un kritieniem pāri tērauda malai bez atskabargām. Līdz ar to šos IS-VM modeļus var izmantot līdzīgās situācijās. Jāievēro visas šo modeļu lietošanas prasības, tostarp nepieciešamie atkāpšanās attālumi. Lai gan IS-VM ir izturīgākas nekā IS, lietotājam, kad vien iespējams, tomēr vajadzētu izvairīties no darba vietās, kur stiprinājums nepārtraukti vai atkārtoti berzēsies gar asas malas un abrazīvas virsmas.

C. **Kritiena klīrensa prasības:** IS-VM modeļiem ir savas kritiena klīrensa prasības, kas jāievēro. IS-VM kritiena klīrensa diagrammas jāizmanto vadošās malas pielietojumos standarta kritiena klīrensa diagrammu vietā. IS-VM kritiena klīrensa diagrammu izmantošana nav IS-VM izmantošanas aizstājējs.

5B attēls — novirzīšanas leņķis



Tabulās zemāk ir sniegts nepieciešamais kritiena klīrenss. Lai noteiktu nepieciešamo kritiena klīrensu:

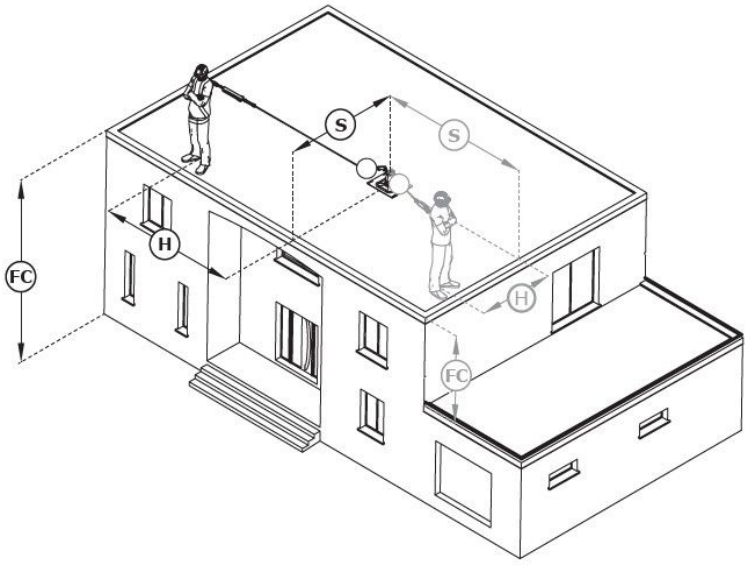
1. Atlasiet klīrensa tabulu, kas atbilst jūsu produkta tipam un ietver jaudu, kas atbilst jūsu apvienotajam svaram.
2. Nosakiet savas apakšsistēmas atkāpšanās attālumu (S). Atkāpšanās attālums tiek mērīts no jūsu enkurojuma savienojuma punkta līdz darba platformas malai.
3. Nosakiet savas apakšsistēmas horizontālo attālumu (H). Horizontālais attālums tiek mērīts no punkta uz malas tieši pretī jūsu enkurojuma savienojuma punktam līdz punktam uz malas, kas atbilst jūsu darba zonas tālākajam apjomam.
4. Pēc atkāpšanās attāluma (S) un horizontālā attāluma (H) noteikšanas izmantojiet (S) un (H) kritiena klīrensa tabulā, lai noteiktu nepieciešamo kritiena klīrensu (FC).

Atrodoties starp vērtībām: Atkāpšanās attālumam (S) noapaļojiet uz leju, bet horizontālajam attālumam (H) — uz augšu. Ja nav norādīta lielāka vērtība, lietotājam jāpielāgo sava pozīcija, lai paliktu tabulas ietvaros.

Lai noteiktu pilnāko lietotāja darba rādiusa apjomu, var būt nepieciešams atkārtot šīs darbības katrai vadošajai malai, kurai lietotājs atradīsies tuvumā.

Kritiena klīrensa diagrammas vadošajai malai

Diagrammas atslēga
S = Atstatums no malas
H = Horizontālais attālums
FC = Nepieciešamais kritiena klīrenss



Kritiena klīrensa diagramma Nr. 1

Piemērojamība	Visi SRD-LE modeļi
Lietotāja svars	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Drošības rezerve	1.5 ft. (0.45 m)

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X

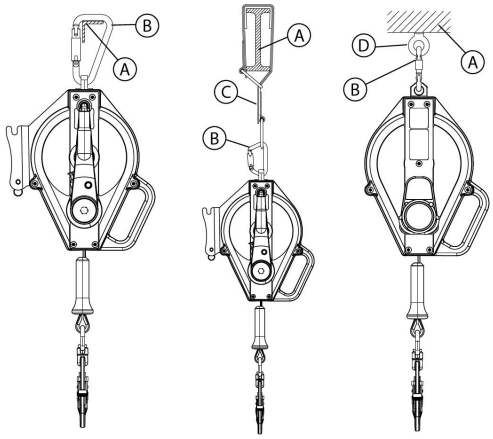
S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Savienošana ar enkurojumu: Nodrošinot stiprinājumu pie enkurojuma konstrukcijas, lietotājam ir jāpārliecinās, ka enkurojuma konstrukcija atbilst visām šajās instrukcijās norādītajām prasībām. Ja iespējams, enkurpunkts (A) ir jānovieto tieši virs lietotāja, lai samazinātu brīvā kritiena un svārsta efekta izraisīta kritiena riskus. Skatiet attēlu kā atsauci. Atkarībā no sistēmas un produkta konfigurācijas lietotājs var piestiprināt SRD augšējo savienotāju (B) tieši pie enkurojuma konstrukcijas vai pie enkurojuma savienojuma vai enkurojuma savienojuma punkta pa vidu.

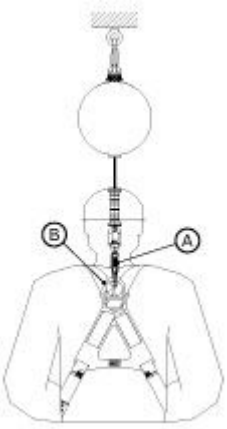
3.5 Savienošana ar ekipējumu: SRD savienošana ar ekipējumu atšķirsies atkarībā no ekipējuma un izmantotā stiprinājuma elementa. Skatiet attēlu kā atsauci. Lai nostiprinātu, pievienojiet SRD apakšējo savienotāju (A) pie ķermeņa pilnekipējuma stiprinājuma elementa (B). Lai iegūtu papildinformāciju par to, kuri stiprinājuma elementi var tikt izmantoti, skatiet savas ekipējuma ražotāja instrukcijas.

> "Product Overview" norāda, kādiem kritienu novēršana pielietojumiem drīkst izmantot jūsu SRD modeli. Nodrošiniet, ka jūsu ekipējuma izmantošana atbilst šīm prasībām. Kritiena bloķēšana pielietojumiem ir nepieciešams ķermeņa pilnekipējums.

6. attēls – Savienošana ar enkurojumu



7. attēls – Savienošana ar ekipējumu



3.6 Savienošana ar statīvu

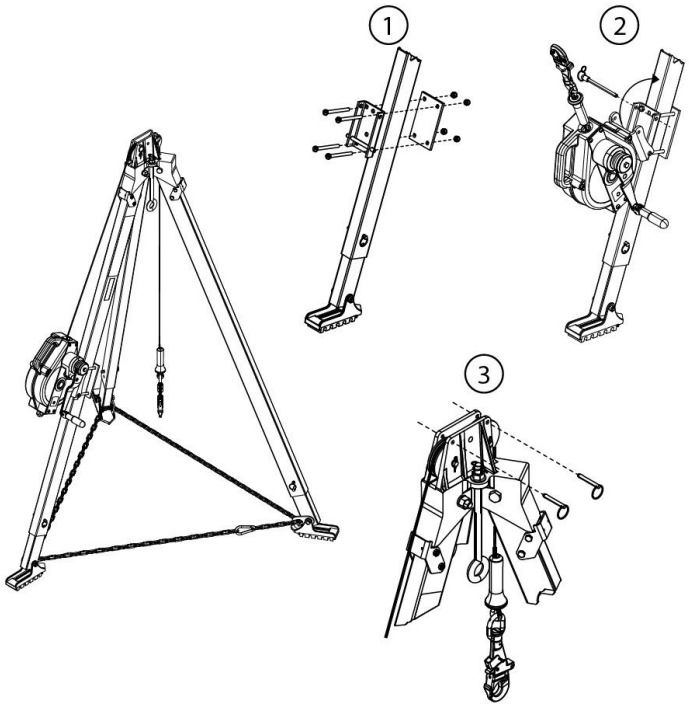
Statīva montāža: Šī sadaļa attiecas uz SRD-R modeļiem ar glābšanas vinčām. Šos SRD-R modeļus drīkst montēt uz saderīga statīva, ja tiek izmantots saderīgs montāžas kronšteins. Skatiet saistīto attēlu kā atsauci.

1. **Nostipriniet montāžas bāzi uz statīva kājas.** Samontējiet montāžas bāzi ap statīva kāju. Novietojiet montāžas bāzi vismaz 12 in. (30 cm) virs drošības tapas uz statīva kājas un pēc tam pievelciet montāžas skrūves līdz 15 ft-lb. (20 N·m). Nepievelciet skrūves pārlieku stipri.

   > Nekad nenostipriniet montāžas bāzi uz statīva kājas teleskopiskās caurules.

2. **Nostipriniet SRD montāžas kronšteinu pie montāžas bāzes.** Novietojiet montāžas kronšteina iegriezumus virs stieņa galiem, kas izvirzīti no montāžas bāzes. Pagrieziet SRD statīva kājas virzienā, līdz montāžas kronšteina atveres sakrīt ar montāžas bāzes atverēm. Ievietojiet drošības tapu caur saskaņotajām atverēm, lai nostiprinātu.
3. **Virziet SRD stiprinājumu pāri statīva skriemeļiem.** Noņemiet divas fiksatora tapas no skriemeļiem. Novietojiet stiprinājumu skriemeļu rievās. Atkal ievietojiet skriemeļu fiksatora tapas.

8. attēls – Statīva montāža



4.0 Lietošana

4.1 Pirms katras lietošanas reizes: Pārbaudiet, vai jūsu darba zona un kritienu novēršana sistēma atbilst visiem šajos norādījumos noteiktajiem kritērijiem. Pārliecinieties, ka ir sagatavots formāls glābšanas plāns. Veiciet izstrādājuma pārbaudi saskaņā ar lietotāja pārbaužu punktiem, kas noteikti sadaļā “Pārbaudes un apkopes žurnāls”. Ja pārbaudē atklājas nedrošs vai bojāts stāvoklis, vai ja rodas jebkādas šaubas par izstrādājuma drošu lietošanu, nekavējoties izņemiet izstrādājumu no ekspluatācijas. Skaidri marķējiet izstrādājumu ar “NELIETOT”. Plašāku informāciju skatiet 5. sadaļā.

4.2 Enkurojums: Papildus izstrādājuma ietilpībai jebkurā kritienu novēršana sistēmā jāņem vērā jebkuru balstošo konstrukciju vai komponentu izturība.

A. **Enkurojuma konstrukcija:** Enkurojuma konstrukcijai, kas nostiprina šo izstrādājumu, jāspēj izturēt nepieciešamās slodzes, ko pieļauj šī izstrādājuma kritienu novēršana sistēma.

   Enkurojuma konstrukcijas prasības atšķiras atkarībā no sistēmas pielietojuma un no tā, vai tas ir sertificēts enkurojums vai nesertificēts enkurojums. Enkurojuma konstrukcijai jāiztur statiskās slodzes, kas pieliktas virzienos, kurus pieļauj enkurojuma savienojums.

Sistēmas pielietojums	Sertificēts enkurojums	Nesertificēts enkurojums	Noteikts ar
Kritiena bloķēšana	2 reizes maksimālais bloķēšanas spēks	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Ierobežotājsistēma	2 reizes paredzamais spēks	1,000 lbf (4.4 kN) saskaņā ar ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) saskaņā ar OSHA	
Darba pozīcija	2 reizes paredzamais spēks	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Glābšana	5 reizes pieliktā slodze	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

   Ja pie vienā enkurojumā tiek piestiprināta vairāk nekā viena sistēma, iepriekš norādītās izturības vērtības jāreizina ar pie enkurojuma piestiprināto sistēmu skaitu. Plašāku informāciju skatiet ANSI Z359.2.

> Enkurojumu jāapstiprina kvalificēta persona.

B. **Enkurojuma savienojuma punkti:** Ar izstrādājumu izmantotajiem enkurojuma savienojuma punktiem jāspēj izturēt jebkuras slodzes, ko pieliek izstrādājums.

4.3 Pēc kritiena: Ja šī iekārta ir pakļauta kritiena bloķēšana vai trieciena spēks, nekavējoties izņemiet to no ekspluatācijas. Skaidri marķējiet to ar "NELIETOT". Plašāku informāciju skatiet 5. sadaļā.

4.4 Darbība: Pirms SRD lietošanas strādniekam ir jāpiesprauž SRD pie enkurojuma savienojuma punkta un pie stiprinājuma punkta uz sava ķermeņa pilnekipējums. Kad savienojums ir izveidots, strādnieks drīkst pārvietoties noteiktajā drošajā darba zonā ar normālu ātrumu. Lietošanas laikā vienmēr ļaujiet SRD stiprinājums kontrolēti ievilkties atpakaļ ierīcē.

4.5 Vadlīnijas: Atkarībā no darba vietas un sistēmas konfigurācijas lietotājs ne vienmēr var sasniegt SRD tā enkurpunkts. Šādās situācijās var būt nepieciešama vadlīnija. Vadlīnija ir garš auklas gabals, kas tiek izvilkts caur SRD apakšējo savienotājs un tad atgriezts atpakaļ pats sevī. Šādi savienojot, lietotājs var pacelt vai nolaist SRD apakšējo savienotājs līdz savai atrašanās vietai, velkot aiz vadlīnijas.

> Pārliecinieties, ka vadlīnijas brīvais gals nesapinās ar citiem strādniekiem, aprīkojumu vai mehānismiem. Ja nepieciešams, ierobežojiet vadlīnijas brīvo galu.

4.6 Lietošana ar Horizontālās sistēmas Šajos norādījumos aplūkotie SRD ir savietojami lietošanai ar horizontālām sistēmām, piemēram, Horizontal Lifeline (HLL) sistēmām un horizontālām sliežu sistēmām. Plašāku informāciju par saderību ar SRD skatiet jūsu horizontālās sistēmas ražotāja norādījumos. SRD drīkst izmantot ar horizontālu sistēmu tikai tad, ja abi izstrādājumi paredz šādu lietojumu.

> Nepieciešamās kritiena klīrenss vērtības, kas sniegtas šajos norādījumos, balstās uz lietošanu ar stingru, nekustīgu enkurpunkts. Šīs vērtības nav piemērojamas, ja izstrādājums tiek izmantots ar Horizontal Lifeline (HLL) sistēmu. Kritiena klīrensa diagrammām, kas specifiskas šai sistēmai, skatiet jūsu HLL sistēmas ražotāja norādījumus, kā arī papildu faktorus, kas jāņem vērā pirms šo norādījumu diagrammu izmantošanas.

4.7 Pacelšanas/nolaišanas darbība: SRD-R pacelšanas kloķi var izmantot, lai paceltu vai nolaistu piekarinātu strādnieku. Lai izmantotu pacelšanas kloķi, vispirms jāieslēdz pacelšanas režīms, pēc tam jāpagriež kloķis. Skatiet 8. attēlu. Lai aktivizētu pacelšanas režīmu un izmantotu pacelšanas kloķi:

1. Atbrīvojiet pacelšanas kloķi.
2. Izvelciet kloķa rokturi no SRD korpuss un iestādiet to ieslēgtā pozīcijā.
3. Pavelciet un turiet pārslēga pogu atslēgtā pozīcijā.
4. Iestumiet kloķa sviru un atlaidiet pārslēga pogu, lai ieslēgtu pacelšanas režīmu. Ja nepieciešams, pagrieziet kloķa sviru pulksteņrādītāja virzienā, lai palīdzētu ieslēgt zobratu.
5. Pagrieziet pacelšanas kloķi, lai paceltu vai nolaistu piekarināto strādnieku.

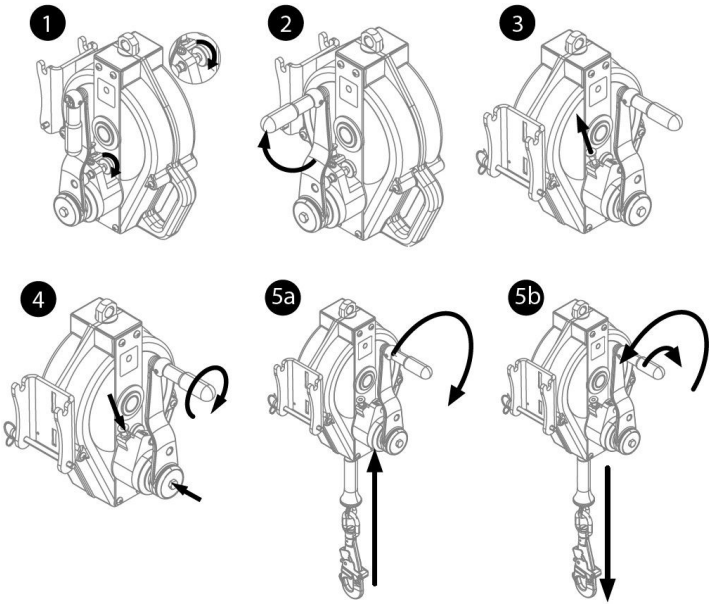
    A. Lai paceltu: Pagrieziet pacelšanas kloķi pretēji pulksteņrādītāja virzienam.
    B. Lai nolaistu: Vispirms pagrieziet pacelšanas kloķi pretēji pulksteņrādītāja virzienam, lai atbrīvotu kritiena bloķēšana bremzi. Pēc tam pagrieziet pacelšanas kloķi pulksteņrādītāja virzienā, lai nolaistu.

> Nemēģiniet darbināt pacelšanas režīmu, kad stiprinājums ir pilnībā ievilkts. Pārtrauciet kloķa griešanu, tiklīdz stiprinājums ir pilnībā ievilkts vai izvilkts.

> Glābšanas kloķis paredzēts tikai glābšanas pielietojumiem. Nelietojiet citiem nolūkiem.

> 3M SRD-R neietver pārslodzes sajūgu, kas ierobežotu spēkus, kas iedarbojas uz piedziņas komponentiem un pievienoto personu. Izvairieties no līnijas vaļības pacelšanas režīmā. Ja pievienotais strādnieks pacelšanas laikā aizķeras aiz šķēršļa, pārliecinieties, ka strādnieks netiek pakļauts pārmērīgam spēkam turpinātas celšanas dēļ.

9. attēls — Pacelšanas/nolaišanas darbība



4.8 Pacelšanas režīma atslēgšana: Pēc lietošanas SRD-R vienmēr jāatslēdz no pacelšanas režīma. Lai atslēgtu pacelšanas režīmu:

> Kad pacelšanas režīms ir atslēgts, stiprinājums pilnībā jāievelkas SRD korpuss. Lai izvairītos no iespējama savainojuma, vai nu kontrolējiet stiprinājumu, vai ievilciet to pirms atslēgšanas.

1. Noņemiet jebkuru slodzi no stiprinājums.
2. Pavelciet un turiet pārslēga pogu atslēgtā pozīcijā.
3. Izvelciet kloķa sviru, lai atslēgtu, un pēc tam atlaidiet pārslēga pogu.
4. Izvelciet un pagrieziet kloķa rokturi lejup pret SRD korpuss, iestādot to novietotā pozīcijā.

4.9 RSQ nolaišanas pogas izmantošana: Daži izstrādājumu modeļi ir aprīkoti ar RSQ nolaišanas pogu. RSQ nolaišanas poga ļauj lietotājiem pārslēgt izstrādājumu starp kritiena bloķēšana un nolaišanas režīmiem.

- **Kritiena bloķēšana režīms:** Kritiena bloķēšana režīmā izstrādājums aptur lietotāja kritienu un notur lietotāju piekārtu.
- **Nolaišanas režīms:** Nolaišanas režīmā izstrādājums kontrolē lietotāja nolaišanās ātrumu, ļaujot pēc kritiena nolaisties uz zemāku līmeni.

Skatiet attēlu. Lai pārslēgtu nolaišanas pogu starp abiem režīmiem:

1. Pavelciet nolaišanas pogu uz āru. Tas nekavējoties ieslēgs nolaišanas režīmu.

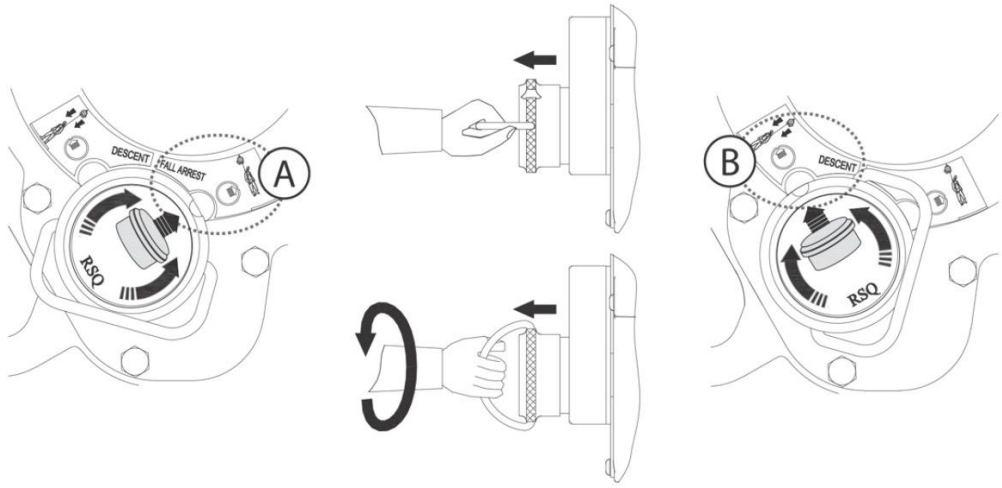
   > Nekad nepārslēdziet uz nolaišanas režīmu, kamēr lietotājs ir piesprādzēts, ja vien lietotājs nav gatavs nolaisties.

2. Pagrieziet nolaišanas pogu, līdz bulta norāda uz izvēlēto režīmu, kritiena bloķēšana (A) vai nolaišana (B), un poga nofiksējas vietā. Atlaižot pogu, izstrādājums tiks iestatīts attiecīgajā režīmā.

   > Izstrādājums paliks nolaišanas režīmā, ja vien poga nav iestatīta kritiena bloķēšana režīmā. Visas pozīcijas ārpus kritiena bloķēšana režīma ir nolaišanas režīms, tostarp, kad poga ir izvilkta uz āru un kad tā ir iestatīta neitrālā pozīcijā.

   > Lai atbrīvotu nolaišanas pogu no kritiena bloķēšana režīma, nepieciešams spēks 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN līdz 0.45 kN).

10. attēls — RSQ nolaišanas pogas izmantošana



4.1 Nolaišanas pielietojumi: Izstrādājumu modeļus ar RSQ nolaišanas pogu var izmantot, lai nolaistu lietotājus uz zemāku līmeni vai platformu glābšanai vai evakuācijai. Nolaišanu atkarībā no situācijas var uzsākt pats lietotājs vai pavadošā persona.

> Šis izstrādājums ir paredzēts ārkārtas kritiena bloķēšana un nolaišanai. To drīkst izmantot tikai vienam vertikālam nolaišanās gadījumam. Ja izstrādājums tiek izmantots nolaišanai, nekavējoties izņemiet to no ekspluatācijas.

> Papildu informāciju par to, kā tiek aprēķināta izstrādājuma izmantošana, skatiet “Nolaišanas enerģijas novērtējums”.

A. **Nolaišanas poga:** Nolaišanu var uzsākt, iestatot nolaišanas pogu nolaišanas režīmā. Alternatīvi nolaišanas režīmu var īslaicīgi iesaistīt no kritiena bloķēšana režīma, vienkārši izvelkot pogu uz āru, pēc tam atgriežot pogu kritiena bloķēšana režīmā, kad lietotājs pabeidzis nolaišanos.

   > Papildu informāciju par pārslēgšanos starp nolaišanas režīmiem skatiet sadaļā “RSQ nolaišanas pogas izmantošana”.

B. **Palīglīdzeklis — glābšanas kāts:** Situācijās, kad nolaišanas poga nav aizsniedzama, nolaišanas uzsākšanai var izmantot glābšanas kāta piederumu. Skatiet attēlu. Lai uzsāktu nolaišanas režīmu:

   1. Ievietojiet nolaišanas pogu glābšanas kāta žokļa atverē tā, lai poga atrastos starp diviem dakšas zariem.

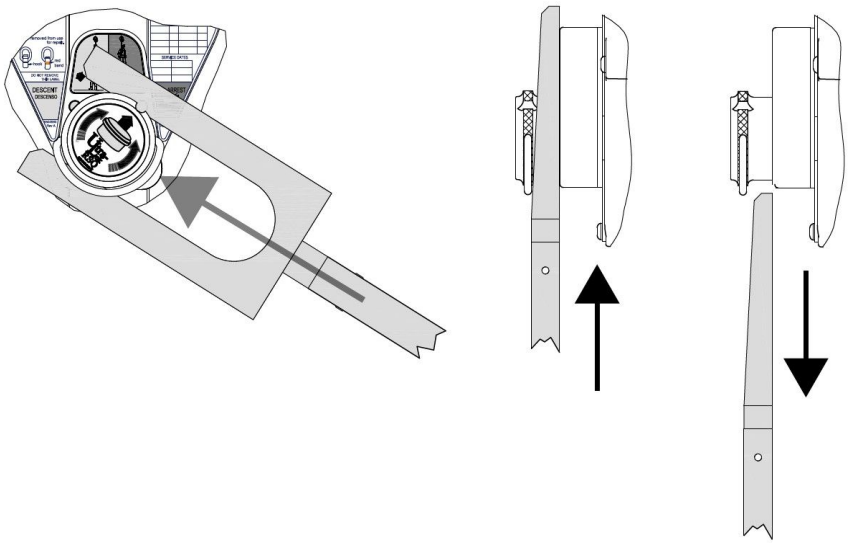
      > Ievietojot nolaišanas pogu, glābšanas kātam jābūt taisnam. Ja glābšanas kāts ir leņķī, tas var sabojāt nolaišanas pogu.

   2. Spiediet glābšanas kātu uz priekšu, līdz nolaišanas poga ir pilnībā nostiprināta kāta dakšā. Tas liks dakšai izvilkt pogu uz āru un uzsāks nolaišanu.

      > Pogas saķere ar dakšu notiks dabiski tās formas dēļ. Nemēģiniet uzlauzt vai izkustināt pogu ar spēku.

      > Atlaižot nolaišanas pogu, tā nostāsies norādītajā pozīcijā. Ja poga ir izvilkta no kritiena bloķēšana režīma, atlaižot tā atgriezīsies kritiena bloķēšana režīmā, ja vien poga nav pagriezta.

11. attēls — Palīglīdzeklis: glābšanas kāts



5.0 Pārbaude

> Pēc tam, kad ekipējums ir izņemts no lietošanas, to nedrīkst atgriezt ekspluatācijā, kamēr kompetentā persona rakstiski neapstiprina, ka to drīkst darīt.

5.1 Pārbaudes biežums: Produktu jāapskata pirms katras lietošanas reizes pašam lietotājam un, papildus tam, kompetentai personai, kas nav lietotājs, zemāk norādītajos intervālos. Intensīvāka ekipējuma izmantošana un skarbāki apstākļi var prasīt biežāku kompetentās personas veikto pārbaužu intervālu. Šo pārbaužu biežums ir jānosaka kompetentai personai atbilstoši konkrētajiem darba vietas apstākļiem.

Attiecināmais standarts vai reģions	Kompetentās personas pārbaužu nepieciešamais biežums
ANSI un OSHA	Reizi gadā

5.2 Pārbaudes procedūras: Pārbaudiet šo produktu saskaņā ar procedūrām, kas norādītas sadaļā “Pārbaudes un apkopes žurnāls”. Katras pārbaudes dokumentācija ir jāsaglabā šī ekipējuma īpašniekam. Pārbaudes un apkopes žurnāls ir jānovieto produkta tuvumā vai citādi viegli pieejams lietotājiem. Ieteicams produktu marķēt ar nākamās vai pēdējās pārbaudes datumu.

5.3 Defekti: Ja produktu nevar atgriezt ekspluatācijā defekta vai nedroša stāvokļa dēļ, produktam jābūt vai nu iznīcinātam, vai jānosūta uz 3M vai 3M pilnvarotu Apkalpes dienestu remontam.

5.4 Produkta kalpošanas laiks: Produkta funkcionālo kalpošanas laiku nosaka darba apstākļi un apkope. Kamēr produkts atbilst pārbaudes kritērijiem, tas var palikt ekspluatācijā.

6.0 Apkope, uzglabāšana un remonts

> Ekipējumu, kam nepieciešama apkope vai kas ir plānots apkopei, ir jāatzīmē ar “NELIETOT”. Šīs ekipējuma birkas nedrīkst noņemt, līdz apkope ir veikta.

6.1 Tīrīšana: Periodiski tīriet stiprinājumu un produkta ārpusi ar ūdeni un vieglu ziepjūdens šķīdumu. Rūpīgi noskalojiet produktu un ļaujiet tam nožūt gaisā. Notīriet etiķetes pēc nepieciešamības. Plašāku informāciju lūdzu skatīt tehnisko datu biļetenā mūsu vietnē: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Iznīcināšana: Pārgrieziet vai citādi deaktivizējiet stiprinājumu, pēc tam izmetiet produktu atbilstošā veidā.

6.3 Remonts: Tikai 3M vai 3M rakstiski pilnvarotas puses drīkst veikt šī ekipējuma remontu. Nemēģiniet izņemt produkta detaļas vai eļļot jebkādas daļas.

6.4 Uzglabāšana un transportēšana: Uzglabājiet un transportējiet produktu vēsā, sausā, tīrā vidē, prom no tiešiem saules stariem. Izvairieties no vietām, kur var būt ķīmiskie izgarojumi. Rūpīgi pārbaudiet komponentus pēc ilgstošas uzglabāšanas.

Straujas pārejas starp siltu un ļoti aukstu vidi var ietekmēt jūsu ekipējuma veiktspēju. Mehāniskās ierīces (piemēram, pašbloķējošās ierīces, vinčas, glābšanas ierīces, kāpšanas uzmavas u.c.) jāpielāgo izmantošanai ekstremālā aukstumā vai karstumā, uzglabājot tās temperatūrās, kas ir līdzīgas darba videi. Vienmēr veiciet ekipējuma pirmslietošanas pārbaudi darba vidē pirms tā izmantošanas.

7.0 Marķējumi un zīmes

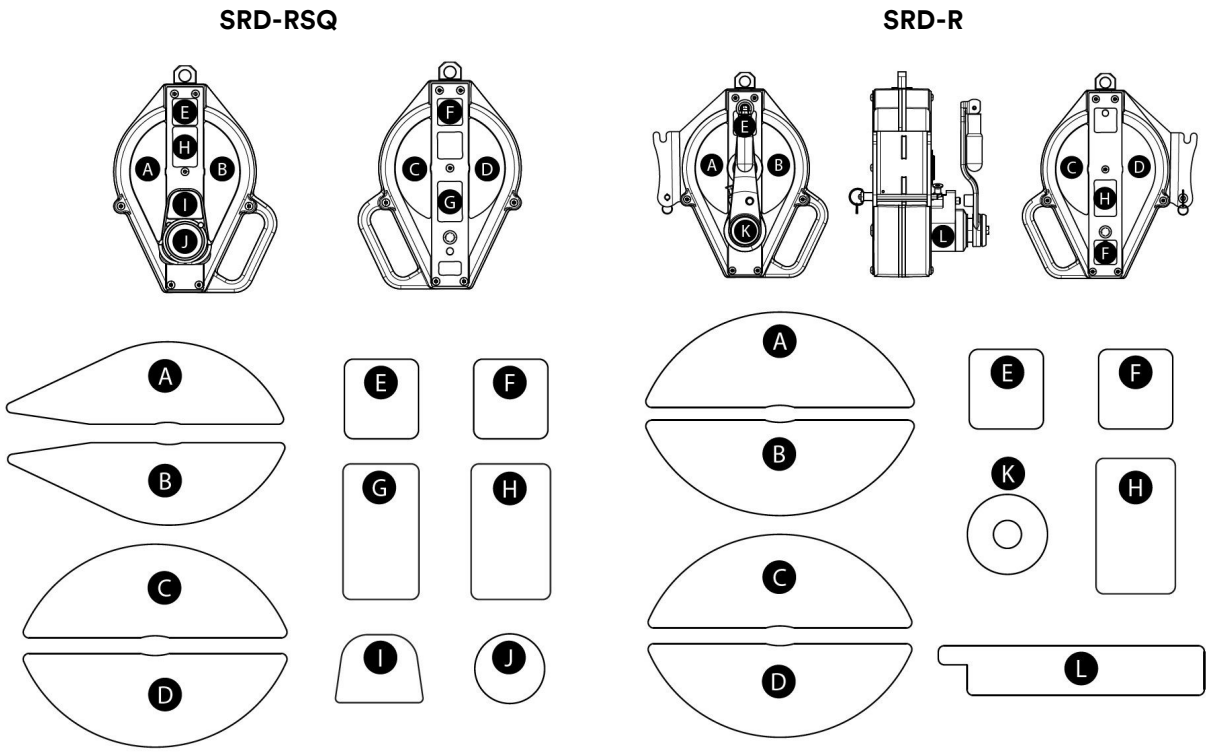
7.1 Kopsavilkums: “Produktu etiķešu” attēlā parādītas uz produkta esošās etiķetes un marķējumi. Skatiet zemāk sniegto kopsavilkumu par katras etiķetes un marķējuma sniegto informāciju.

Visi etiķešu attēli ir ilustratīvi. Vienmēr skatiet sava produkta etiķetes, lai iegūtu specifisku atbilstības un veiktspējas informāciju.

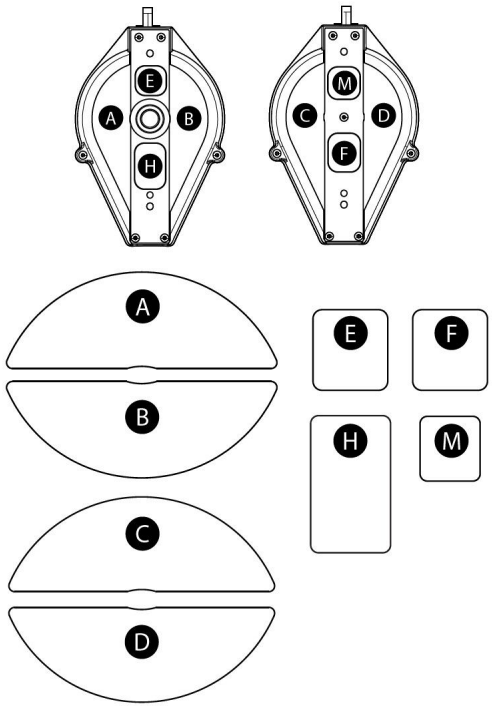
Trūkstošas vai bojātas etiķetes ir jāaizstāj. Visām etiķetēm jābūt pilnībā salasāmām.

A	Produkta informācijas etiķete
B	Produkta pārbaudes etiķete
C	Produkta informācijas etiķete – iekļauj ražošanas datumu, modeļa numuru, materiālu
D	Produkta lietošanas etiķete
E	Produkta pārbaudes etiķete
F	RFID birkas etiķete
G	Produkta brīdinājuma etiķete – specifikācijas un lietošana
H	Produkta brīdinājuma etiķete – SRL novietojums
I	RSQ etiķete
J	RSQ etiķete
K	Pacelšanas darbības etiķete
L	Pacelšanas darbības etiķete
M	Zīmola etiķete

12. attēls – produktu etiķetes



SRD un SRD-LE



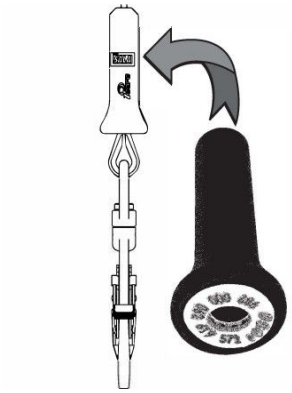
RFID birka

Atrašanās vieta: 3M produkts, uz kuru attiecas šie lietošanas norādījumi, ir aprīkots ar radiofrekvences identifikācijas (RFID) birku. RFID birkas var izmantot kopā ar RFID birku skeneri, lai reģistrētu produkta pārbaudes rezultātus. Skatiet “RFID birkas atrašanās vieta”, lai uzzinātu, kur atrodas jūsu RFID birka.

Izmešana: Pirms šī produkta izmešanas izņemiet RFID birku un izmetiet/šķirojiet atbilstoši vietējiem noteikumiem.

Lai iegūtu vairāk informācijas, lūdzu, apmeklējiet mūsu tīmekļa vietni: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

13. attēls – RFID birkas atrašanās vieta



Glosārijs

Definīcijas: Šajos norādījumos tiek izmantoti šādi termini un to definīcijas:

> Lai iegūtu pilnīgu terminu un definīciju sarakstu, lūdzu, apmeklējiet mūsu tīmekļa vietni: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Pilnvarotā persona:** Persona, ko darba devējs norīkojis veikt pienākumus vietā, kur persona būs pakļauta krišanas apdraudējumam.
- **Kompetentā persona:** Persona, kas spēj identificēt pastāvošus un paredzamus apdraudējumus apkārtējā vidē vai darba apstākļos, kas ir nehigiēniski, bīstami vai rada draudus darbiniekiem, un kurai ir pilnvaras nekavējoties veikt koriģējošus pasākumus to novēršanai.
- **Kritiena bloķēšanas sistēma:** Kritienu novēršanas ekipējuma kopums, kas konfigurēts, lai aizsargātu lietotāju kritiena gadījumā.

- **Kvalificēta persona:** Persona ar atzītu grādu, sertifikātu vai profesionālu statusu vai arī persona, kas, pateicoties plašām zināšanām, apmācībai un pieredzei, ir veiksmīgi apliecinājusi spēju risināt kritienu novēršanas un glābšanas sistēmām saistītas problēmas tādā apmērā, kā to prasa piemērojamie valsts, reģionālie un vietējie noteikumi.
- **Glābšanas sistēma:** Kritienu novēršanas ekipējuma kopums, kas konfigurēts, lai pārvietotu personu no bīstamas zonas uz drošu vietu. Nav pieļaujams brīvais kritiens.
- **Glābējs:** Persona, kas izmanto glābšanas sistēmu, lai veiktu asistētu glābšanu.
- **Ierobežotājsistēma:** Kritienu novēršanas ekipējuma kopums, kas konfigurēts, lai nepieļautu lietotājam nonākt pie krišanas apdraudējuma. Nav pieļaujams brīvais kritiens.
- **Lietotājs:** Persona, kas veic darbības, atrodoties aizsargāta ar kritienu novēršanas sistēmu.
- **Pašievelkošā ierīce:** Ekipējuma veids, kas sastāv no bungā uztīta stiprinājuma, kas ievilksies stabilā korpusā.
- **Darba pozicionēšanas sistēma:** Kritienu novēršanas ekipējuma kopums, kas konfigurēts, lai nodrošinātu lietotāja atbalstu darba pozīcijā.

Inspekcijas un apkopes žurnāls

Katrai inspekcijai jāizmanto šīs tabulas kopija. Reģistrējiet informāciju zemāk.

Ražotājs: 3M kritienu novēršana

Modeļa numurs (sērijas numurs):

Iegādes datums: | **Pirmās lietošanas datums:**

> Šo produktu noteiktos intervālos jāapskata lietotājam un papildus arī kompetētai personai (atšķirīgai no lietotāja). Plašāku informāciju skatiet 5. sadaļā.

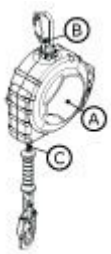
Komponente	Inspekcijas procedūra	Inspekcijas rezultāts (Atbilst vai Neatbilst)
SRD - vispārīgi (14.1. attēls)	Pārbaudiet, vai nav atbrīvojušās skrūves un vai nav saliektu vai bojātu detaļu.	
	Pārbaudiet korpusu (A), vai nav deformāciju, plaisu vai citu bojājumu.	
	Pārbaudiet rotējošo cilpu (B), vai nav deformāciju, plaisu vai citu bojājumu. Rotējošajai cilpai jābūt droši piestiprinātai pie SRD, bet tai jāgriežas brīvi.	
	Stiprinājumam (C) jāizvelkas un jāietinās pilnībā bez vilcināšanās vai vaļīgas līnijas veidošanās.	
	Pārliecinieties, ka ierīce noslēdzas, strauji paraujot stiprinājumu. Noslēgšanai jābūt drošai, bez slīdēšanas.	
	Pārbaudiet, vai uz visas ierīces nav korozijas pazīmju.	
Savienotāji (14.2. attēls)	Pārbaudiet visus savienotājus, vai nav bojājumu un korozijas pazīmju. Pārliecinieties, ka visi savienotāji darbojas pareizi. Ja piemērojams: vārti (A) jāatveras, jāaizveras, jānolokās un jāatslēdzas pareizi; rotējošajām cilpām (B) jāgriežas bez traucējumiem; un bloķēšanas pogām un tapām jādarbojas pareizi.	
Rotējošais fiksējošais āķis un trieciena indikators (14.3. attēls)	Pārbaudiet trieciena indikatoru. Ja redzama sarkana josla, ir notikusi trieciennoslodze un produktu jāizņem no ekspluatācijas. Nemēģiniet atiestatīt trieciena indikatoru. Nosūtiet produktu uz pilnvarotu Apkalpes dienests atiestatīšanai.	
Rezerves stiprinājums (14.4. attēls)	Pārbaudiet rezerves stiprinājuma izvilkumu. Izvelciet stiprinājumu no SRD, līdz tas apstājas. Ja redzama brīdinājuma etiķete vai sarkana josla (X), rezerves stiprinājums ir izlietots, un pirms atkārtotas lietošanas ierīci jāapkalpo pilnvarotā Apkalpes dienests.	
Tērauda troses stiprinājums (15. attēls)	Pārbaudiet tērauda trosi, vai nav griezumu, locījumu (A), pārlauztu stieplīšu (B), “putna būra” veidošanās (C), metināšanas šļakatu, korozijas, ķīmiskas iedarbības zonu vai stipri noberztu vietu (D). Pabīdiet stiprinājuma buferi (E) uz augšu un pārbaudiet uzmavas (F), vai nav bojājumu. Nomainiet tērauda troses mezglu, ja vienā apgriezienā ir sešas vai vairāk pārlauztas stieplītes vai vienā dzīslā vienā apgriezienā ir trīs vai vairāk pārlauztas stieplītes. Nomainiet mezglu, ja 25 mm (1 in.) attālumā no uzmavām ir kādas pārlauztas stieplītes.	
Sintētiskās virves stiprinājums (16. attēls)	Pārbaudiet virvi, vai nav noberzumu (A), pārgrieztu šķiedru (B), izvilktu šķiedru (C), kušanas pazīmju (D), saspiedumu (E), nevienmērīga diametra (F) un krāsas maiņas (G). Pabīdiet stiprinājuma buferi (H) uz augšu un pārbaudiet zemāk esošo zonu, vai nav bojājumu.	
Enerģijas absorbētājs (17. attēls)	Pārliecinieties, ka integrētais enerģijas absorbētājs nav aktivizēts. Pārliecinieties, ka stiprinājuma pārsegs (A) nav izvilcies no enerģijas absorbētāja pārsega (B) nevienā galā. Enerģijas absorbētāja audums (C) nedrīkst būt atsegts. Enerģijas absorbētāja pārsegam arī jābūt drošam un bez plīsumiem (D) vai citiem bojājumiem.	
SRD-R (18. attēls)	Pārbaudiet kloķa sviru (A), vai nav deformāciju vai citu bojājumu. Pārliecinieties, ka pacelšanas rokturi (B) var izlocīt ārā un nostiprināt griešanas pozīcijā.	
	Pārliecinieties, ka pacelšanas režīma pārslēga poga (C) var tikt izvilkta atbloķētā stāvoklī un pēc tam atlaista, bloķējot kloķa sviru gan iesaistītā, gan atslēgtā pozīcijā.	
	Pārbaudiet pacelšanas funkcijas pareizu darbību, paceļot un nolaižot izmēģinājuma svaru vismaz 75 lb (34 kg). Atlaižot pacelšanas rokturi, svaram nevajadzētu kustēties, un pacelšanas rokturim jāpaliek savā pozīcijā. Paceļot slodzi, jādzird “klikšķa” skaņa.	

Katrai inspekcijai jāizmanto šīs tabulas kopija. Reģistrējiet informāciju zemāk.		
Etiķetes	Visas etiķetes ir klātesošas un pilnībā salasāmas.	
Kritienu novēršanas ekipējums	Papildu kritienu novēršanas ekipējums, kas tiek izmantots kopā ar produktu, ir uzstādīts un pārbaudīts saskaņā ar ražotāja instrukcijām. Pārliecinieties, ka katra jūsu produkta stiprības novērtējums ir savietojams un pietiekams paredzētajam pielietojumam.	
RSQ nolaišanas poga	Nolaišanas pogai jāveic pārbaude ar roku vilkšanu. Vispirms iestatiet nolaišanas pogu nolaišanas režīmā. Pēc tam satveriet stiprinājumu un stingri pavelciet, lai iesaistītu nolaišanas mehānismu. Inspektoram jāizvelk aptuveni 3 ft (1 m) no stiprinājuma un jāapstiprina, ka vilkšanas laikā jūtama vienmērīga pretestība.	

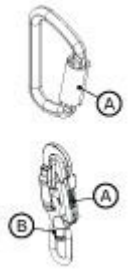
Produkta inspekcijas kopsavilkums				
Ja produkts neiztur kādu no inspekcijas procedūrām, produkts neiztur inspekciju kopumā. Ja produkts neiztur inspekciju, nekavējoties izņemiet to no ekspluatācijas. Skaidri marķējiet produktu ar “NELIETOT”. Plašāku informāciju skatiet 5. sadaļā.				
Inspekcijas veids: (apvelciet ar loku vienu)	Lietotājs	Kompetentā persona	**Kopējais inspekcijas rezultāts:**	
Inspekciju veica:			**Inspekcijas datums:**	
Paraksts:			**Nākamās inspekcijas termiņš:**	
Papildu piezīmes:				

14. attēls — vispārīgā inspekcija

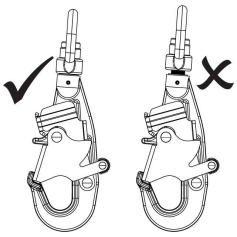
14.1 — Vispārējā produkta inspekcija



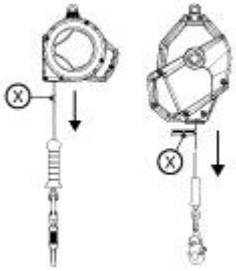
14.2 — Savienotāji



14.3 — trieciena indikators



14.4 — rezerves stiprinājums

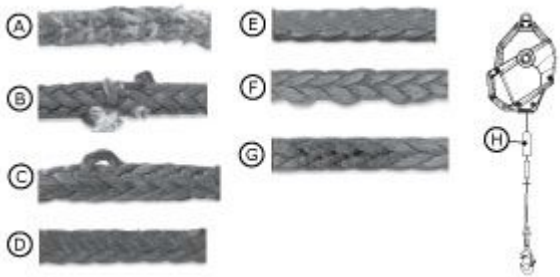


Stiprinājuma inspekcija

15. attēls — tērauda troses stiprinājums



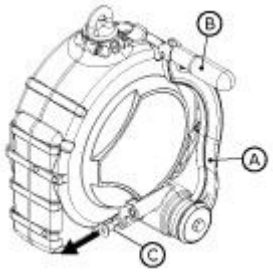
16. attēls — sintētiskās virves stiprinājums



17. attēls — enerģijas absorbētāja inspekcija



18. attēls — SRD-R inspekcija



Sertifikācijas

Jūsu produkts atbilst šajās instrukcijās uz vāka norādītajiem valsts vai reģionālajiem standartiem. Sertifikācija un atbilstība var būt ierobežota līdz atsevišķiem produktu modeļiem vai pielietojumiem.

> Lai iegūtu vairāk informācijas par sertifikācijas vai atbilstības prasībām, skatiet jūsu produktam piemērojamos standartus un noteikumus.

> Lietotājiem, uz kuriem attiecas ANSI standarti, sīkākai informācijai vajadzētu iepazīties ar ANSI Z359 kritienu novēršanas kodeksiem.

Ražotāja sertifikācijas

Globālā produkta garantija, ierobežots risinājums un atbildības ierobežojums

Garantija: Turpmāk minētais aizstāj jebkādas garantijas vai nosacījumus, tiešus vai netiešus, tostarp netiešās garantijas vai nosacījumus par piemērotību pārdošanai vai piemērotību konkrētam mērķim.

Ja vien vietējie tiesību akti nenosaka citādi, 3M kritienu novēršanas produktiem ir garantija pret rūpnīcas defektiem izgatavošanā un materiālos vienu gadu no uzstādīšanas datuma vai sākotnējā īpašnieka pirmās lietošanas dienas.

Ierobežots risinājums: Pēc rakstiska paziņojuma saņemšanas 3M salabos vai nomainīs jebkuru produktu, ko 3M atzinusi par rūpnīcas defektu izgatavošanā vai materiālos. 3M patur tiesības pieprasīt produkta atgriešanu savā ražotnē garantijas prasījumu izvērtēšanai. Šī garantija neattiecas uz produkta bojājumiem nodiluma, ļaunprātīgas vai nepareizas lietošanas, bojājumiem transportēšanas laikā, produkta neapkopšanas vai citu 3M nekontrolējamu bojājumu dēļ. 3M būs vienīgais produkta stāvokļa un garantijas iespēju vērtētājs.

Šī garantija attiecas tikai uz sākotnējo pircēju un ir vienīgā garantija, kas piemērojama 3M kritienu novēršanas produktiem. Lūdzu, sazinieties ar 3M klientu apkalpošanas nodaļu savā reģionā, lai saņemtu palīdzību.

Atbildības ierobežojums: Cik vien to pieļauj vietējie tiesību akti, 3M nav atbildīga par jebkādiem netiešiem, nejaušiem, īpašiem vai izrietošiem zaudējumiem, tostarp, bet ne tikai, peļņas zaudējumiem, kas jebkādā veidā saistīti ar produktiem neatkarīgi no piemērotās tiesiskās teorijas.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok zelfoprollende apparaten

Gebruikersinstructies

Formuliernummer: 5902101, Revisie: L

Dit product is gecertificeerd voor of voldoet aan de volgende normen en regelgeving. Certificering en conformiteit kunnen beperkt zijn tot afzonderlijke productmodellen of toepassingen. Voor meer informatie, zie *Certificeringen*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 Klasse B

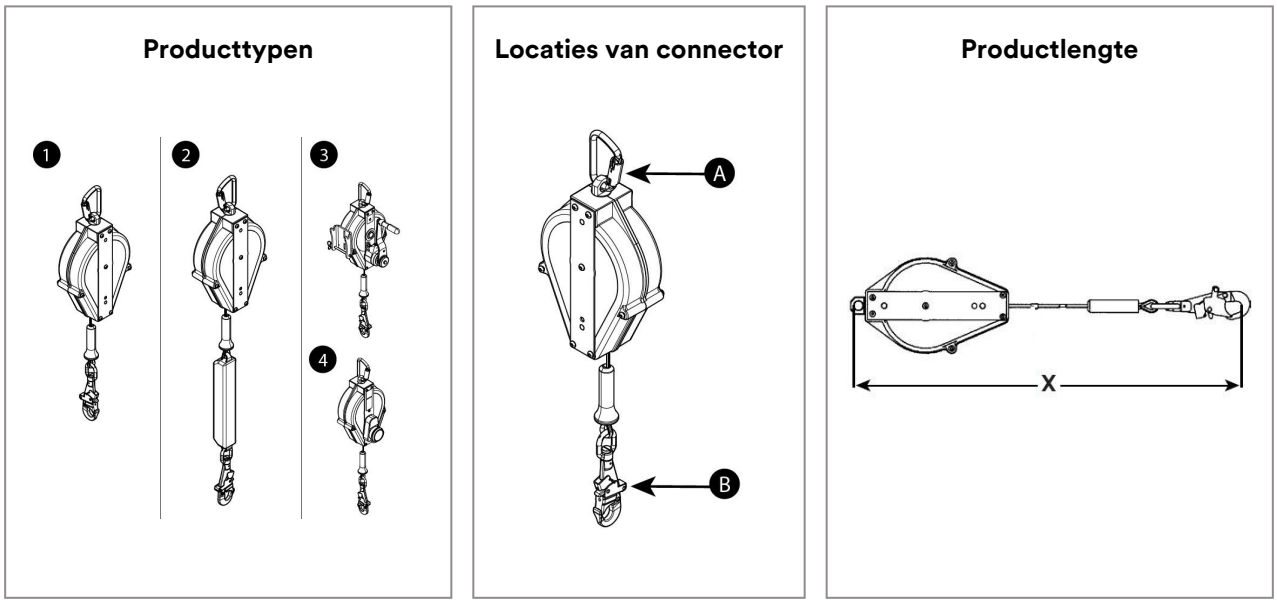
Voor identificatie van productcodes raadpleegt u de productspecificatietabellen. Zie het Product Overzicht voor meer productinformatie.

Figuur 1 - Productoverzicht

Model		Connectoren		Afmeting behuizing	Reddingslijn	Uitgeschoven lengte (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft. (3.0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft. (4.6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft. (4.6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft. (6.1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft. (10.7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft. (7.6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft. (16.7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft. (10.7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft. (15.2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft. (9.1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft. (15.2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft. (15.2 m)

Figuur 1 - Productoverzicht						
Model		Connectoren		Afmeting behuizing	Reddingslijn	Uitgeschoven lengte (X)
		A	B			
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft. (16.7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft. (25.9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft. (25.9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft. (25.9 m)

Figuur 1 - Product Overzicht



Veiligheidsinformatie

Lees, begrijp en volg alle veiligheidsinformatie in deze instructies vóórdat u dit product gebruikt. HET NIET OPVOLGEN HIERVAN KAN LEIDEN TOT ERNSTIG LETSEL OF OVERLIJDEN.

Deze instructies moeten aan de gebruiker van de uitrusting worden verstrekt. Bewaar deze instructies voor toekomstig gebruik.

Veiligheidsinformatie	**Formulier:** 5908239, **Revisie:** E

Beoogd gebruik

Dit product wordt gebruikt als onderdeel van een compleet valbeveiligingssysteem.

Gebruik voor andere toepassingen, waaronder maar niet beperkt tot niet-goedgekeurde materiaalbehandeling, recreatieve of sportgerelateerde activiteiten, of andere activiteiten die niet in deze instructies zijn beschreven, is niet door 3M goedgekeurd en kan leiden tot ernstig letsel of overlijden.

Dit product mag uitsluitend worden gebruikt door getrainde gebruikers in werkomgevingen.

⚠ Waarschuwing

Dit product wordt gebruikt als onderdeel van een compleet valbeveiligingssysteem.

Alle gebruikers moeten volledig zijn getraind in de veilige installatie en bediening van hun complete valbeveiligingssysteem. Onjuist gebruik van dit product kan leiden tot ernstig letsel of overlijden. Raadpleeg voor juiste selectie, bediening, installatie, onderhoud en service alle handleidingen en aanbevelingen van de fabrikant. Neem voor meer informatie contact op met uw leidinggevende of met 3M Technical Services.

- **Om de risico's te beperken die gepaard gaan met het gebruik van een zelfintrekbaar apparaat en die, indien niet vermeden, kunnen leiden tot ernstig letsel of overlijden:**
  - Inspecteer het product vóór elk gebruik en na elk valincident, overeenkomstig de procedures die in deze instructies zijn vermeld.
  - Indien de inspectie een onveilige of defecte toestand aan het licht brengt, haal het product onmiddellijk uit gebruik en voorzie het duidelijk van het label "NIET GEBRUIKEN". Vernietig of repareer het product zoals vereist door deze instructies.
  - Elk product dat is blootgesteld aan valbeveiliging of kracht van de impact moet onmiddellijk uit gebruik worden genomen. Vernietig of repareer het product zoals vereist door deze instructies.
  - Zorg ervoor dat valbeveiligingssystemen die zijn samengesteld uit componenten van verschillende fabrikanten compatibel zijn en voldoen aan alle toepasselijke regelgeving, normen of vereisten voor valbeveiliging. Raadpleeg altijd een bevoegde persoon vóór gebruik van deze systemen.
  - Zorg ervoor dat het product correct is geconfigureerd en geïnstalleerd voor een veilige werking zoals beschreven in deze instructies.
  - Zorg ervoor dat de reddingslijn vrij blijft van alle gevaren, waaronder maar niet beperkt tot: verstrikking met gebruikers, andere werknemers, bewegende machines, andere omringende objecten, of impact van bovenliggende objecten die op de reddingslijn of gebruikers kunnen vallen.
  - Gebruik geschikte randbescherming wanneer de reddingslijn in contact kan komen met scherpe randen of schurende oppervlakken.
  - Draai, bind of knoop de reddingslijn niet en laat geen slap ontstaan.
  - Voorkom struikelgevaar met de benen van de reddingslijn. Bevestig, indien aanwezig, ongebruikte benen van de reddingslijn aan de parkeerpunt voor vallijn-bevestigingselementen.
  - Overschrijd het aantal toegestane gebruikers dat in deze instructies is gespecificeerd niet.
  - Gebruik niet in toepassingen met een belemmerd valtraject. Een vrij traject is vereist om de SRD te vergrendelen. Werken op langzaam verschuivende materialen (bijv. zand of graan), of binnen besloten ruimtes of beperkte ruimtes, kan ertoe leiden dat de werknemer onvoldoende snelheid bereikt om de SRD te vergrendelen.
  - Vermijd plotselinge of snelle bewegingen tijdens het werk, omdat dit ertoe kan leiden dat de SRD onbedoeld vergrendelt.
  - Wees voorzichtig bij het installeren, gebruiken of verplaatsen van het product, aangezien bewegende delen knelpunten kunnen veroorzaken.
- **Om de risico's te beperken die gepaard gaan met werken op hoogte en die, indien niet vermeden, kunnen leiden tot ernstig letsel of overlijden:**
  - Uw gezondheid en fysieke conditie moeten het mogelijk maken veilig op hoogte te werken en alle krachten die gepaard gaan met een valbeveiligingsincident te weerstaan. Raadpleeg uw arts als u vragen heeft over uw geschiktheid om deze uitrusting te gebruiken.
  - Overschrijd nooit de toelaatbare capaciteit van uw valbeveiligingsmiddelen.
  - Overschrijd nooit de maximale lengte van vrije val die voor uw valbeveiligingsmiddelen is gespecificeerd.
  - Gebruik geen valbeveiligingsmiddelen die de inspectie niet doorstaan, of als u twijfels heeft over het gebruik of de geschiktheid van de uitrusting. Neem bij vragen contact op met 3M Customer Services.
  - Sommige subsystemen en componentcombinaties kunnen de werking van deze uitrusting belemmeren. Gebruik uitsluitend compatibele verbindingen. Neem contact op met 3M Customer Services voordat u deze uitrusting gebruikt in combinatie met andere componenten of subsystemen dan die in deze instructies zijn beschreven.
  - Neem extra voorzorgsmaatregelen bij het werken in de nabijheid van bewegende machines, elektrische gevaren, extreme temperaturen, chemische gevaren, explosieve of giftige gassen, scherpe randen, schurende oppervlakken, of onder bovenliggende materialen die op u of uw valbeveiligingsmiddelen kunnen vallen.
  - Zorg ervoor dat het gebruik van uw product geschikt is voor de gevaren in uw werkomgeving.
  - Zorg voor voldoende valhoogte bij het werken op hoogte.
  - Breng nooit wijzigingen of aanpassingen aan uw valbeveiligingsmiddelen aan. Alleen 3M, of personen die schriftelijk door 3M zijn gemachtigd, mogen reparaties aan 3M-uitrusting uitvoeren.
  - Voordat u valbeveiligingsmiddelen gebruikt, zorg ervoor dat een schriftelijk reddingsplan aanwezig is om snelle redding te bieden als zich een valincident voordoet.
  - Als zich een valincident voordoet, zoek onmiddellijk medische hulp voor de gevallen werknemer.
  - Gebruik alleen een valbeveiligingsharnas voor toepassingen met valbeveiliging. Gebruik geen riem.
  - Minimaliseer slinger- of pendelvallen door zo recht mogelijk onder het verankeringspunt te werken.
  - Een secundair valbeveiligingssysteem moet worden gebruikt tijdens training met dit product. Cursisten mogen niet worden blootgesteld aan een onbedoeld valgevaar.
  - Draag altijd geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen bij het installeren, gebruiken of inspecteren van het product.
  - Werk nooit onder een hangende last of werknemer.
  - Houd altijd 100% tie-off aan.

Productoverzicht

Zorg er altijd voor dat u de meest recente versie van uw 3M-instructiehandleiding gebruikt. Bezoek www.3m.com/userinstructions of neem contact op met de 3M-klantenservice voor bijgewerkte instructiehandleidingen.

Noteer vóór gebruik van deze uitrusting de productinformatie van het ID-label in het 'Inspectie- en onderhoudslogboek' achter in deze handleiding.

Figuur 1 toont de productmodellen die onder deze instructie vallen. Zelfintrekbare apparaten (SRD's) zijn op een trommel gewikkelde reddingslijnen die intrekken in solide behuizingen.

De volgende SRD-typen vallen onder deze instructie:

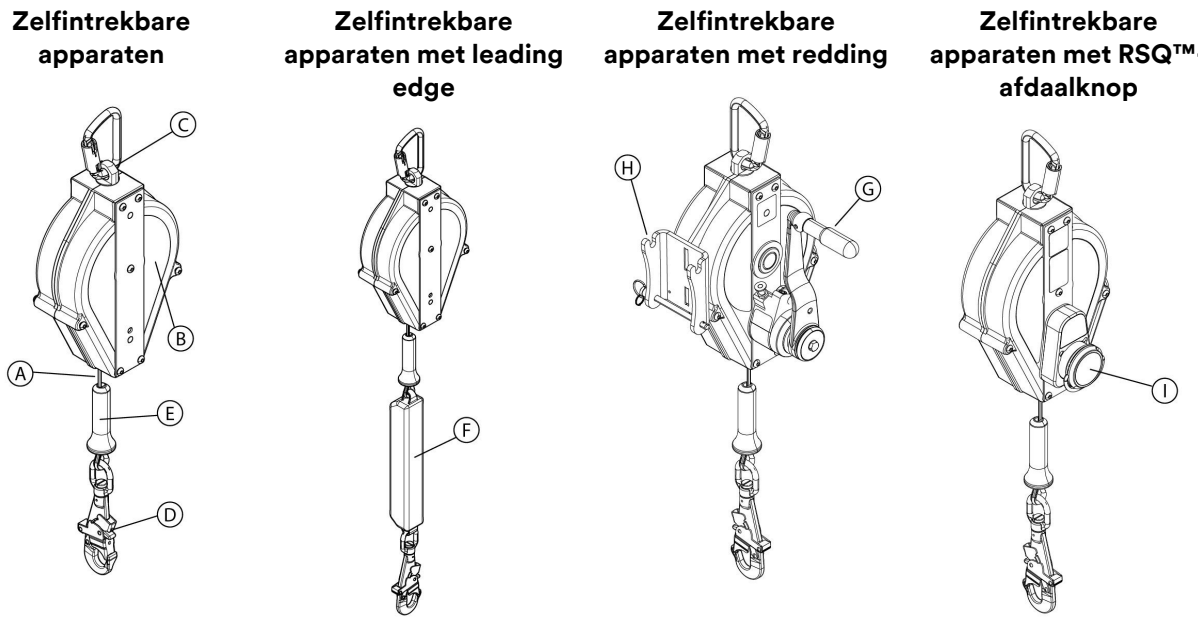
- **Zelfintrekbaar apparaat:** Zelfintrekbare apparaten (SRD's) zijn geschikt voor toepassingen waarbij de reddingslijn tijdens gebruik over het algemeen verticaal blijft. Dit type kan worden gebruikt voor valbeveiligingstoepassingen.
- **Zelfintrekbaar apparaat met leading edge:** Zelfintrekbare apparaten met leading edge (SRD-LE's) zijn geschikt voor toepassingen waarbij de reddingslijn tijdens gebruik over het algemeen horizontaal blijft. SRD-LE's hebben een geïntegreerde schokdemper om de impactbelasting van de reddingslijn over een scherpe of schurende rand tijdens valbeveiliging te weerstaan en de valbeveiligingskrachten op de gebruiker te minimaliseren. Dit type kan worden gebruikt voor valbeveiligingstoepassingen.
- **Zelfintrekbaar apparaat met redding:** Zelfintrekbare apparaten met redding (SRD-R's) omvatten een geïntegreerde voorziening voor begeleide redding door de te redden persoon te heffen of te laten zakken. Dit type kan worden gebruikt voor toepassingen voor valbeveiliging of redding.

Figuur 2 identificeert de belangrijkste componenten van de beschikbare SRD-modellen. In een standaard SRD wordt de reddingslijn (A) uit- en ingetrokken vanuit de behuizing (B). De bovenste connector (D) die op de SRD is gemonteerd, bevestigt de SRD aan het verankeringspunt en is met de SRD verbonden via het draaioog (E). De onderste connector (C) is bevestigd aan het uiteinde van de reddingslijn en wordt bevestigd aan het aangewezen valbeveiligingsbevestigingselement van het valbeveiligingsharnas van de gebruiker. Schokdempers (F) dissiperen kinetische energie en beperken de vertragingkrachten tijdens valbeveiliging.

SRD-R-modellen die onder deze instructie vallen, bevatten enkele extra componenten. De draaislinger (G) wordt gebruikt om de reddingslijn (A) binnen te halen nadat de onderste connector (C) is bevestigd aan het harnas van de te redden persoon. De beugel (H) maakt het mogelijk om de SRD-R tijdens gebruik op een driepoot te monteren. Sommige SRD-R-modellen bevatten een RSQ™-afdaalknop (I), waarmee de gebruiker kan schakelen tussen valbeveiligings- of afdaalmodus.

Elk productmodel heeft zijn eigen specifieke afmetingen en zijn eigen combinatie van componenten zoals weergegeven in figuur 1. Zie tabel 1 voor meer informatie over de component-specificaties.

Figuur 2 - Componenten



Systeem specificaties

Bedrijfstemperatuur:	-40°F tot 130°F (-40°C tot 54.4°C)
Capaciteit:	Zie de prestatietabellen voor productcapaciteit. De vermelde capaciteiten zijn van toepassing op het gebruik van het product in alle compatibele toepassingen, tenzij anders aangegeven. Dit product is bedoeld voor gebruik door één gebruiker met een gecombineerd gewicht (inclusief kleding, gereedschap, enz.) binnen het toepasselijke capaciteitsbereik.

Component specificaties

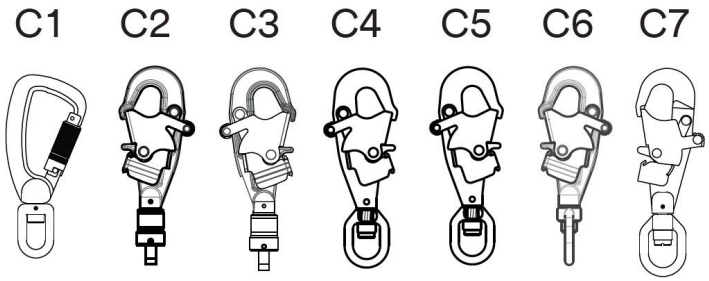
Referentie figuur 2	Component	Materialen
A	Reddingslijn	(zie specificaties reddingslijn)
B	Behuizing	Thermoplastisch of aluminium
C	Draaibaar oog	Staal
D	Onderste connector	(zie specificaties connector)
E	Stootrand	---
F	Schokdemper	Rubberen kap met polyester reddingslijn
G	Draaigreep	Staal
H	Driepoot-montagebeugel	Roestvast staal
I	RSQ reddings-/afdaalknop	---
---	Trommel	Aluminium

Interne componenten: interne SRD-componenten zijn vervaardigd uit een combinatie van roestvast staal, staal en aluminium.

Specificaties connector

Referentie figuur 1	Modelnummer	Beschrijving	Materiaal	Opening sluiting	Sterkte van sluiting
C1	2000126	Draaibare karabijnhaak met gesloten oog met valindicator	Verzinkt staal	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Draaibare zelfvergrendelende snap hook met valindicator	Verzinkt staal	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Draaibare zelfvergrendelende snap hook met valindicator	Roestvast staal	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Draaibare zelfvergrendelende snap hook met valindicator	Roestvast staal	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Draaibare zelfvergrendelende snap hook met valindicator	Verzinkt staal	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Draaibare zelfvergrendelende snap hook met valindicator	Verzinkt staal	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Draaibare zelfvergrendelende snap hook met valindicator	Verzinkt staal	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Specificaties connector



Specificaties reddingslijn

Referentie figuur 1	Beschrijving
GS1	3/16 in. (4.76 mm) gegalvaniseerde staalkabel
GS2	7/32 in. (5.56 mm) gegalvaniseerde staalkabel
SS1	3/16 in. (4.76 mm) roestvaststalen kabel
SR1	1/4 in. (5.2 mm) Vectran-touw
SR2	(5.5 mm) polyester/Technora-touw

Prestatie specificaties - SRD's

Specificatie	ANSI Z359.14 Class B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Capaciteitsbereik:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximale stoppende kracht:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Gemiddelde stoppende kracht:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Maximale arrestatieafstand: (Er wordt van uitgegaan dat de SRD zich direct boven de gebruiker bevindt.)	42 in. (1.07 m)	---
Maximale valhoogte: (Er wordt van uitgegaan dat de SRD zich direct boven de gebruiker bevindt.)	---	42 in. (1.07 m)
Minimaal vereiste valhoogte: (Er wordt van uitgegaan dat de SRD zich direct boven de gebruiker bevindt.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Maximale vrije val: (SRD moet boven de D-ring van de gebruiker worden gemonteerd.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Prestatie specificaties - SRD-LE's

Specificatie	ANSI/OSHA
Capaciteitsbereik:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximale stoppende kracht:	1,350 lbf (6 kN)
Gemiddelde stoppende kracht:	900 lbf (4 kN)
Maximale arrestatieafstand: (Er wordt van uitgegaan dat de SRD zich direct boven de gebruiker bevindt.)	42 in. (1.1 m)
Maximale valhoogte:	42 in. (1.1 m)

Specificatie	ANSI/OSHA
(Er wordt van uitgegaan dat de SRD zich direct boven de gebruiker bevindt.)	
Minimaal vereiste valhoogte:	6 ft. (1.8 m) bij verankering boven het hoofd 15 ft. (4.5 m) bij val over een rand
Maximale vrije val: (SRD moet boven de D-ring van de gebruiker worden gemonteerd.)	5 ft. (1.5 m)
Minimale terugvalafstand	1.5 ft. (0.46 m)

Prestaties - SRD-R's

Specificatie	ANSI/OSHA
Capaciteitsbereik:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximale stoppende kracht:	900 lbf (4 kN)
Gemiddelde stoppende kracht:	900 lbf (4 kN)
Maximale arrestatieafstand: (Er wordt van uitgegaan dat de SRD zich direct boven de gebruiker bevindt.)	42 in. (1.07 m)
Minimaal vereiste valhoogte: (Er wordt van uitgegaan dat de SRD zich direct boven de gebruiker bevindt.)	6 ft. (2 m)
Maximale vrije val: (SRD moet boven de D-ring van de gebruiker worden gemonteerd.)	0 ft. (0 m)
Maximale hefbelasting:	Een minimale belasting van 75 lb. (33.9 kg) is vereist om de reddingslijn te laten zakken of af te wikkelen. Een kracht van 30 lbf (0.13 kN) is vereist om het terughaalsysteem te bedienen wanneer het tot de capaciteit is belast

Prestaties - SRD-RSQ's

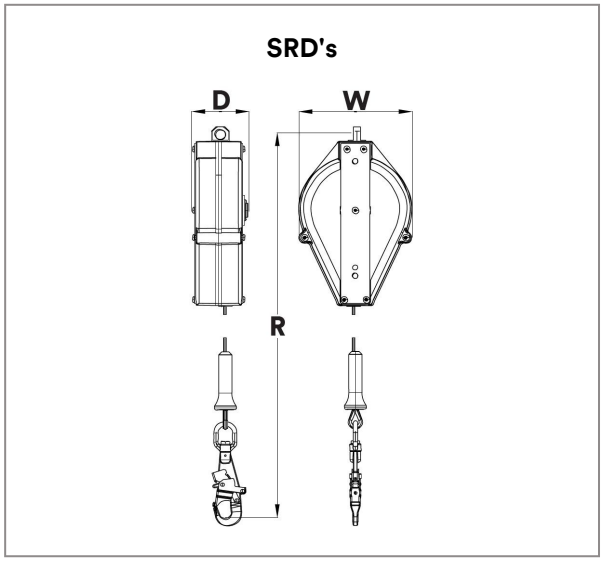
Specificatie	ANSI/OSHA
Capaciteitsbereik:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximale stoppende kracht:	900 lbf (4 kN)
Gemiddelde stoppende kracht:	900 lbf (4 kN)
Maximale arrestatieafstand: (Er wordt van uitgegaan dat de SRD zich direct boven de gebruiker bevindt.)	42 in. (1.1 m)
Minimaal vereiste valhoogte: (Er wordt van uitgegaan dat de SRD zich direct boven de gebruiker bevindt.)	6 ft. (1.8 m)
Maximale vrije val: (SRD moet boven de D-ring van de gebruiker worden gemonteerd.)	0 ft. (0 m)

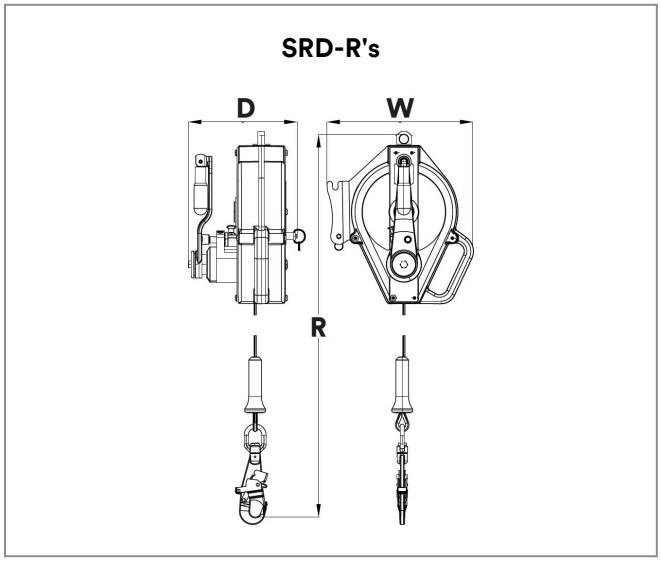
Productafmetingen

Referentie figuur 1:	D	W	R
Maat A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Maat B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)

Maat C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Maat D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Maat E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Maat F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Productafmetingen





1.0 Producttoepassing

1.1 Doel: 3M Zelfintrekkende apparaten (SRD's) zijn ontworpen voor gebruik als een verbindend subsysteem in een valbeveiliging systeem. Zodra verankerd, strekt de reddingslijn zich automatisch uit en trekt zich automatisch in wanneer de werknemer zich beweegt. Als er een val plaatsvindt, activeert een detectiemechanisme het apparaat en stopt het de val. Voor meer informatie over systeemtoepassingen, raadpleegt u het "Product Overzicht" en alle secties over installatie of gebruik.

1.2 Toezicht: Het gebruik van deze uitrusting moet worden gecontroleerd door een bevoegde persoon.

1.3 Doorverkoop en distributie: Als dit product wordt doorverkocht buiten het oorspronkelijke bestemmingsland, moet de wederverkoper deze instructies verstrekken in de taal van het land waarin het product zal worden gebruikt.

1.4 training: Deze uitrusting moet worden geïnstalleerd en gebruikt door personen die zijn getraind in de juiste toepassing ervan. Deze instructies dienen te worden gebruikt als onderdeel van een werknemerstrainingprogramma zoals vereist door nationale, regionale of lokale normen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruikers en installateurs van deze uitrusting om ervoor te zorgen dat zij vertrouwd zijn met deze instructies, getraind zijn in het juiste onderhoud en gebruik van deze uitrusting, en op de hoogte zijn van de bedieningskenmerken, toepassingsbeperkingen en gevolgen van oneigenlijk gebruik van deze uitrusting.

1.5 Reddingsplan: Bij het gebruik van deze uitrusting en verbindende subsystemen moet de werkgever een schriftelijk reddingsplan hebben en de middelen om dat plan uit te voeren en te communiceren aan gebruikers, geautoriseerde personen en redders. Een getraind reddingsteam ter plaatse wordt aanbevolen. Teamleden moeten worden voorzien van de uitrusting en technieken die nodig zijn om een succesvolle redding uit te voeren. Training moet periodiek worden gegeven om de bekwaamheid van redders te waarborgen. Redders moeten van deze instructies worden voorzien. Er moet visueel contact of een communicatiemiddel zijn met de persoon die wordt gered, te allen tijde tijdens het reddingsproces.

2.0 Systeemvereisten

2.1 verankering: De verankeringsstructuur die dit product beveiligt, moet in staat zijn de vereiste belastingen te weerstaan zoals toegestaan door het valbeveiliging systeem. Zie Sectie 4 voor meer informatie.

2.2 Capaciteit: De gebruikerscapaciteit van een compleet valbeveiliging systeem wordt beperkt door het component met de laagste nominale maximale capaciteit. Als bijvoorbeeld uw verbindend subsysteem een capaciteit heeft die lager is dan uw harnas, moet u voldoen aan de capaciteitsvereisten van uw verbindend subsysteem. Raadpleeg de fabrikant instructies voor elk component van uw systeem voor capaciteitsvereisten.

2.3 Milieugevaren: Het gebruik van deze uitrusting in gebieden met milieugevaren kan extra voorzorgsmaatregelen vereisen om letsel bij de gebruiker of schade aan de uitrusting te voorkomen. Gevaren kunnen onder meer zijn, maar zijn niet beperkt tot: hoge hitte, sterke wind, chemicaliën, corrosieve omgevingen, hoogspanningsleidingen, explosieve of giftige gassen, bewegende machines, scherpe randen, of bovenliggende materialen die kunnen vallen en in contact kunnen komen met de gebruiker of uitrusting. Neem contact op met de klantenservice van 3M voor verdere toelichting.

2.4 Gevaren voor de reddingslijn: Zorg ervoor dat de reddingslijn vrij wordt gehouden van alle gevaren, waaronder, maar niet beperkt tot: verstrikking met gebruikers, andere werknemers, bewegende machines, andere omringende objecten, of impact van bovenliggende objecten die op de reddingslijn of gebruikers kunnen vallen.

2.5 Valpad en SRD-vergrendelsnelheid: Gebruik dit niet in toepassingen met een belemmerd valpad. Een vrij pad is vereist om het SRD te vergrendelen. Werken op langzaam verschuivende materialen (bijv. zand of graan), of binnen beperkte ruimtes, kan het de werknemer verhinderen voldoende snelheid te bereiken om het SRD te vergrendelen.

2.6 Compatibiliteit van componenten: 3M-uitrusting is ontworpen voor gebruik met 3M-uitrusting. Gebruik met niet-3M-uitrusting moet worden goedgekeurd door een bevoegde persoon. Vervangingen met niet-goedgekeurde uitrusting kunnen de compatibiliteit van de uitrusting in gevaar brengen en de veiligheid en betrouwbaarheid van uw valbeveiliging systeem beïnvloeden. Lees en volg alle instructies en waarschuwingen voor alle uitrusting vóór gebruik.

2.7 Compatibiliteit van connectors: Connectors zijn compatibel met verbindende elementen wanneer de grootte en vorm van een van beide componenten er niet toe leidt dat de connector onbedoeld opent, ongeacht de oriëntatie. Connectors moeten voldoen aan toepasselijke normen. Connectors moeten tijdens gebruik volledig gesloten en vergrendeld zijn.

3M Connectors (snap hooks en karabiners) zijn ontworpen om uitsluitend te worden gebruikt zoals gespecificeerd in elk instructiehandboek. Zorg ervoor dat connectors compatibel zijn met de systeemcomponenten waaraan ze zijn verbonden. Gebruik geen uitrusting die niet-compatibel is. Het gebruik van niet-compatibele componenten kan ertoe leiden dat de connector onbedoeld losraakt. Zie figuur ter referentie. Als het verbindende element waaraan een connector wordt bevestigd ondermaats is of onregelmatig van vorm, kan zich een situatie voordoen waarin het verbindende element een

kracht uitoefent op de sluiting van de connector (A). Deze kracht kan vervolgens de sluiting doen openen (B), waardoor de connector losraakt van het verbindende element (C).

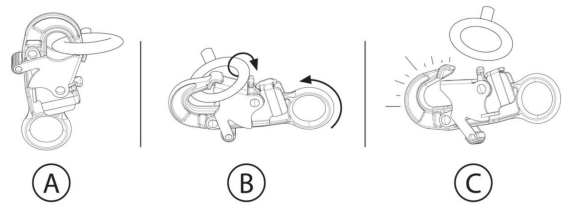
2.8 Verbinden: Alle verbindingen moeten compatibel zijn qua grootte, vorm en sterkte. Zie figuur voor voorbeelden van ongeschikte verbindingen.

> Snap hooks met een opening van de sluiting groter dan 1.0 in. (2,54 cm) mogen nooit worden verbonden met D-ringen of andere verbindende elementen, tenzij de snap hook een sterkte van sluiting heeft van 3.600 lbf (16 kN) of meer.

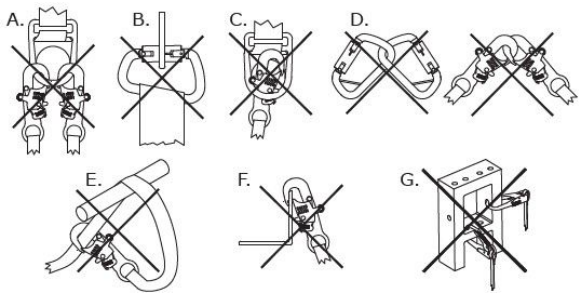
Bevestig connectors nooit op de volgende manieren:

A. Aan een D-ring waaraan een andere connector is bevestigd.
B. Op een manier die zou resulteren in een belasting op de sluiting. Snap hooks met grote opening mogen niet worden verbonden met D-ringen of andere verbindende elementen, tenzij de snap hook een sterkte van sluiting heeft van 3.600 lbf (16 kN)) of meer.
C. In een schijnvergrendeling, waarbij de grootte of vorm van de connector of het verbindende element niet compatibel is en, zonder visuele bevestiging, volledig vergrendeld lijkt.
D. Aan elkaar.
E. Rechtstreeks aan harnas webbing, vallijn materiaal of band materiaal, tenzij een dergelijke verbinding uitdrukkelijk is toegestaan door de fabrikant instructies.
F. Aan elk object waarvan de grootte of vorm het niet mogelijk maakt dat de connector volledig sluit en vergrendelt, of dat roll-out van de connector kan veroorzaken.
G. Op een manier die niet toestaat dat de connector correct uitlijnt onder belasting.

Figuur 3 - Compatibiliteit van connectors



Figuur 4 - Verbinden



3.0 Installatie

3.1 Overzicht: Het installeren van dit product vereist doeltreffende planning en kennis van valhoogtevereisten. In het geval van een val moet er voldoende valhoogte aanwezig zijn om de gebruiker veilig tot stilstand te brengen.

3.2 Planning: Plan uw valbeveiligingssysteem voordat u met uw werkzaamheden begint. Houd rekening met alle factoren die uw veiligheid kunnen beïnvloeden vóór, tijdens en na een val. Houd rekening met alle vereisten en beperkingen die in deze instructies zijn gespecificeerd.

A. **Scherpe randen:** Vermijd werkzaamheden waarbij systeemcomponenten in contact kunnen komen met, of schuren tegen, onbeschermde scherpe randen en schurende oppervlakken. Alle scherpe randen en schurende oppervlakken moeten worden afgedekt met beschermend materiaal.

> Alleen SRD-LE's mogen worden gebruikt voor toepassingen met onbeschermde scherpe randen of schurende oppervlakken.

3.3 Valhoogte: Het is van cruciaal belang dat de gebruiker zich bewust is van de valhoogte en de bijbehorende vereisten voordat dit product wordt gebruikt.

A. **Definitie:** Valhoogte is de maat voor de afstand tussen een gebruiker en het eerstvolgende obstakel onder hem/haar. Voor gebruik van dit product moet de gebruiker bepalen hoeveel valhoogte vereist is om te voorkomen dat hij/zij bij een val een obstakel raakt.

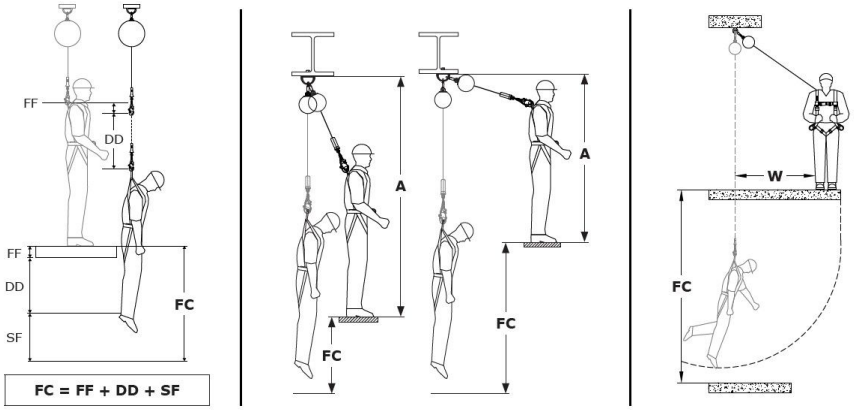
   De **vereiste valhoogte (FC) van een gebruiker is de som van vrije val (FF), valhoogte (DD) en een veiligheidsmarge (SF).** Zie de afbeelding ter referentie.

   - **Vrije val (FF)** is de afstand die de gebruiker aflegt voordat Activatie van de schokdemper plaatsvindt.
   - **Valhoogte (DD)** is de afstand die de gebruiker valt, gemeten vanaf Activatie van de schokdemper tot het tot stilstand komen.
   - **Veiligheidsmarge (SF)** is een vaste afstand die aan de valhoogte wordt toegevoegd om de veiligheid van de gebruiker te waarborgen. Deze waarde omvat rek van het harnas, zijnde de hoeveelheid speling die ontstaat vanuit het harnas wanneer de gebruiker daarin hangt.

   Er kunnen aanvullende factoren zijn die de vereiste valhoogte binnen uw valbeveiligingssysteem beïnvloeden, zoals D-ring verlengingslengte en verankering doorbuiging. Raadpleeg voor deze factoren, en andere hierboven niet genoemde, de fabrikantinstructies voor elk onderdeel van uw valbeveiligingssysteem. Aanvullende factoren, wanneer aanwezig, moeten worden opgeteld bij de valhoogtewaarden in deze instructie.
B. **Vereisten minimaliseren:** De gebruiker dient zijn valbeveiligingssysteem altijd zo te positioneren dat de kans op vallen en de potentiële valafstand worden geminimaliseerd. Om de valhoogtevereisten tot een minimum te beperken, wordt aanbevolen dat de gebruiker zo recht mogelijk onder het ankerpunt werkt.

   - **Hoogte van de verankering:** De vereiste valhoogte (FC) voor een gebruiker neemt toe naarmate de hoogte van de verankering (A) afneemt. De gebruiker ervaart een grotere hoeveelheid vrije val wanneer hij/zij is verbonden met een ankerpunt onder hem/haar, aangezien de gebruiker bij een val een grotere afstand moet afleggen.
   - **Pendulevallen:** De vereiste valhoogte (FC) voor een gebruiker neemt toe naarmate de maximale werkstraal (W) toeneemt. Pendulevallen treden op wanneer het ankerpunt zich niet recht boven de gebruiker bevindt op het moment van een val. Het pendule-effect van een penduleval kan ertoe leiden dat de gebruiker voorbij het ankerpunt in de tegenovergestelde richting zwaait, tot een afstand groter dan de werkstraal van de gebruiker op het moment van de val. De kracht van het raken van een object tijdens een penduleval kan ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben. Sta een penduleval niet toe als er letsel kan optreden.

Figuur 5 - Valhoogtevereisten



Valhoogte bepalen

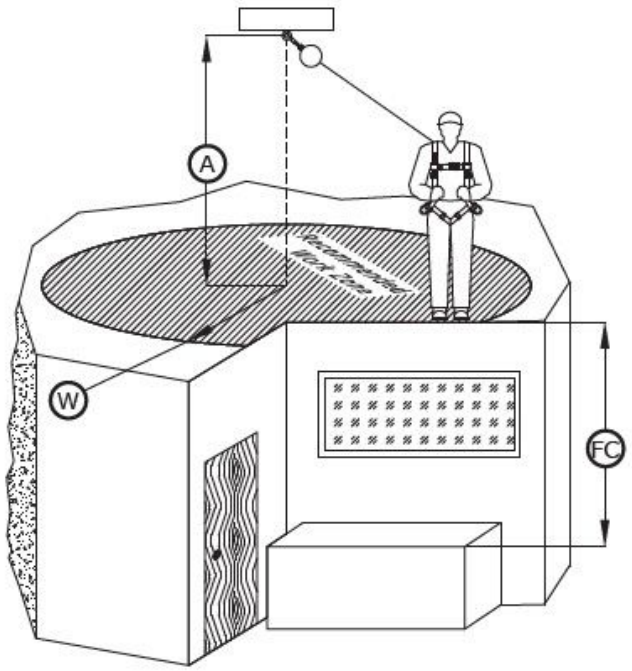
Deze valhoogtetabel geeft de maximale werkstraal van de gebruiker als resultaat. Vereiste valhoogte wordt gemeten langs de bovenste as (FC).

Voor alle vermelde waarden is uitgegaan van een gebruikerslengte van 6.0 ft. (1.8 m). Knielen of hurken vermindert de effectieve gebruikerslengte en vereist een extra valhoogte van 3.28 ft. (1.0 m).

Deze valhoogtetabel gebruiken:

1. Bepaal de verankeringshoogte (A) van uw subsysteem. De verankeringshoogte wordt gemeten vanaf de bovenkant van het werkplatform tot de onderkant van uw verankering verbindingspunt.
2. Bepaal de hoeveelheid valhoogte (FC) vanaf de onderkant van het werkplatform tot de bovenkant van het eerstvolgende obstakel eronder.
3. Gebruik (A) en (FC) in de tabel om uw maximale werkstraal (W) vanaf uw ankerpunt te bepalen.

Legenda
A = verankeringshoogte
W = maximale werkstraal
FC = vereiste valhoogte



Valhoogtetabel #1

Toepassingsgebied	Alle SRD-modellen
Gebruikersgewicht	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Veiligheidsfactor	1.5 ft. (0.45 m)

A	FC					
	<6 ft. (1.8 m)	6 ft. (1.8 m)	7 ft. (2.1 m)	8 ft. (2.4 m)	ft. (2.7 m)	≥10 ft. (3 m)
8 ft. (2.4 m)	X	0 ft. (0 m)	2.5 ft. (0.76 m)	3.8 ft. (1.15 m)	4.9 ft. (1.49 m)	6.0 ft. (1.82 m)

A	FC					
	<6 ft. (1.8 m)	6 ft. (1.8 m)	7 ft. (2.1 m)	8 ft. (2.4 m)	ft. (2.7 m)	≥10 ft. (3 m)
10 ft. (3 m)	X	0 ft. (0 m)	3.1 ft. (0.94 m)	4.6 ft. (1.40 m)	5.9 ft. (1.80 m)	7.1 ft. (2.16 m)
20 ft. (6.1 m)	X	0 ft. (0 m)	5.4 ft. (1.65 m)	7.7 ft. (2.35 m)	9.6 ft. (2.92 m)	11.3 ft. (3.44 m)
30 ft. (9.1 m)	X	0 ft. (0 m)	7.0 ft. (2.13 m)	10.0 ft. (3.04 m)	12.3 ft. (3.75 m)	14.3 ft. (4.36 m)
50 ft. (15.2 m)	X	0 ft. (0 m)	9.4 ft. (2.87 m)	13.4 ft. (4.08 m)	16.5 ft. (5.03 m)	19.3 ft. (5.88 m)
70 ft. (21.3 m)	X	0 ft. (0 m)	11.3 ft. (3.44 m)	16.1 ft. (4.90 m)	19.8 ft. (6.04 m)	22.9 ft. (6.98 m)
85 ft. (25.9 m)	X	0 ft. (0 m)	12.6 ft. (3.84 m)	17.8 ft. (5.43 m)	21.9 ft. (6.68 m)	25.4 ft. (7.74 m)
---	**W**					

3.3.3 Valhoogte voor leading edge: De SRD-modellen die onder deze instructie vallen, omvatten modellen die zijn gemaakt voor gebruik met leading edges. Zelfintrekkende apparaten met leading edge-capaciteiten (SRD-LE's) moeten worden gebruikt in toepassingen waarbij het SRD of de reddingslijn in contact kan komen met de leading edge. Gebruik in deze toepassingen geen ander type SRD.

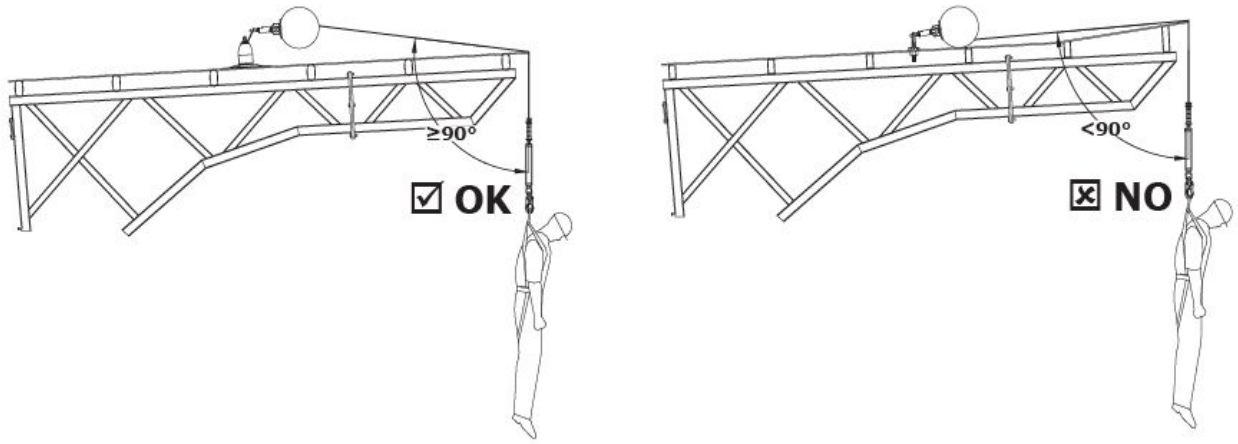
A. **Voorzorgsmaatregelen:** SRD-LE's hebben een aantal unieke voorzorgsmaatregelen die tijdens gebruik in acht moeten worden genomen. Houd bij het plannen van het gebruik van een SRD-LE rekening met alle vereisten voor SRD-LE's die in deze instructies zijn gespecificeerd.

    - Gebruikers moeten de capaciteitsvereisten voor SRD-LE-modellen in Tabel 1 in acht nemen.
    - Het SRD-LE moet zo worden geïnstalleerd dat, in het geval van een val, de reddingslijn niet over de leading edge loopt onder een hoek van minder dan 90 graden. Zie Ter illustratie, afbeelding 5B.
    - Installeer het verankeringspunt op dezelfde hoogte als of boven de rand waar een val kan optreden. Verankeringspunten onder de rand zijn gevaarlijk omdat ze ervoor zorgen dat de reddingslijn wordt omgeleid onder een hoek van minder dan 90 graden. Zie Ter illustratie, afbeelding 5B.
    - Werk niet aan de overzijde van een opening tegenover het verankeringspunt.
    - Gebruik van SRD-LE's kan speciale reddingsprocedures vereisen.
    - Gebruik nooit een D-ring-verlenging met SRD-LE's in leading edge-toepassingen.

B. **Testen met scherpe rand:** De SRD-LE-modellen die in deze instructie worden behandeld, zijn met succes getest voor horizontaal gebruik en voor vallen over een stalen rand zonder bramen. Als gevolg hiervan mogen deze SRD-LE-modellen in vergelijkbare situaties worden gebruikt. Alle vereisten voor het gebruik van deze modellen moeten in acht worden genomen, inclusief vereiste terugstelafstanden. Hoewel SRD-LE's beter bestand zijn dan SRD's, moet de gebruiker nog steeds, indien mogelijk, vermijden te werken waar de reddingslijn continu of herhaaldelijk langs scherpe randen en schurende oppervlakken schuurt.

C. **Vereisten voor valhoogte:** SRD-LE-modellen hebben hun eigen vereisten voor valhoogte die in acht moeten worden genomen. De SRD-LE-valhoogtegrafieken moeten worden gebruikt voor leading edge-toepassingen in plaats van de standaard valhoogtegrafieken. Gebruik van de SRD-LE-valhoogtegrafieken is geen vervanging voor het gebruik van een SRD-LE.

Afbeelding 5B - Hoek van omleiding



Vereiste valhoogte is opgenomen in de onderstaande grafieken. Ga als volgt te werk om de vereiste valhoogte te bepalen:

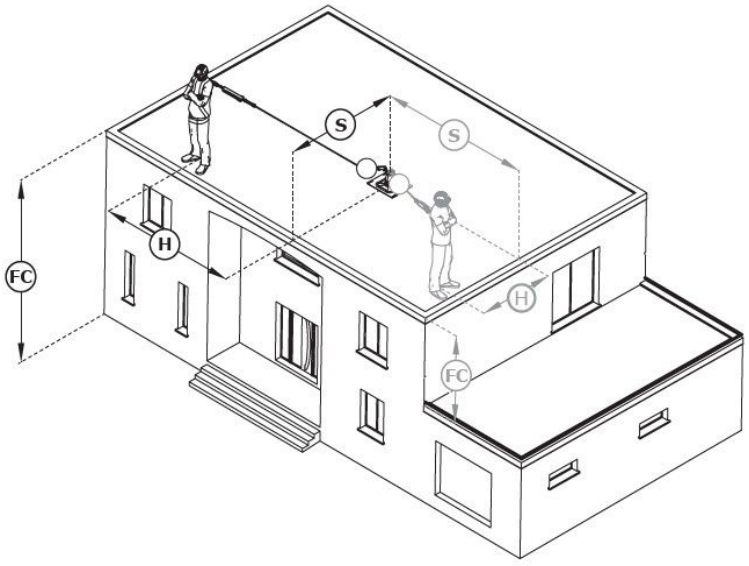
1. Selecteer de grafiek voor valhoogte die overeenkomt met uw producttype en een capaciteit omvat die past bij uw gecombineerd gewicht.
2. Bepaal de terugzetafstand (S) van uw subsysteem. De terugzetafstand wordt gemeten vanaf uw verankering verbinding punt tot aan de rand van het werkplatform.
3. Bepaal de horizontale afstand (H) van uw subsysteem. De horizontale afstand wordt gemeten vanaf het punt op de rand direct tegenover uw verankering verbinding punt tot het punt op de rand dat gelijk is aan het verst reikte punt van uw werkgebied.
4. Nadat u uw terugzetafstand (S) en horizontale afstand (H) hebt vastgesteld, gebruikt u (S) en (H) in de grafiek voor valhoogte om uw vereiste valhoogte (FC) te bepalen.

Wanneer waarden tussenin vallen: Rond naar beneden af voor de terugzetafstand (S) en rond naar boven af voor de horizontale afstand (H). Als er geen hogere vermelde waarde is, dan dient de gebruiker zijn positie aan te passen om binnen de grafiek te blijven.

Om de maximale reikwijdte van de werkradius van de gebruiker te bepalen, kan het nodig zijn deze stappen te herhalen voor elke leading edge waarbij de gebruiker in de buurt zal zijn.

Leading Edge valhoogtegrafieken

Legenda van de grafiek
S = afstand tot rand
H = horizontale afstand
FC = vereiste valhoogte



Valhoogtegrafiek nr. 1

Toepassingsgebied	Alle SRD-LE modellen
Gebruikersgewicht	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Veiligheidsfactor	1.5 ft. (0.45 m)

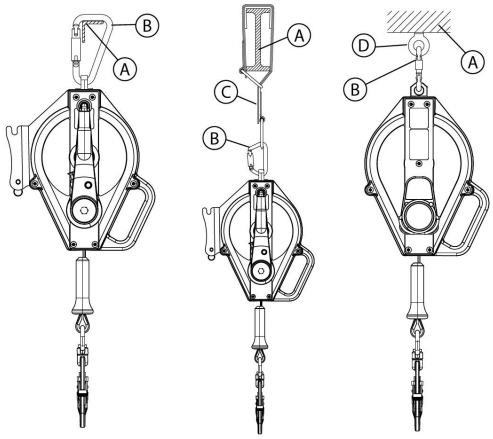
S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Verbinden met verankering: Bij het bevestigen aan een verankeringsstructuur moet de gebruiker ervoor zorgen dat de verankeringsstructuur voldoet aan alle vereisten zoals gespecificeerd in deze instructies. Indien mogelijk moet het ankerpunt (A) zich recht boven het hoofd bevinden om risico's op vrije val en penduleval te minimaliseren. Zie de afbeelding ter referentie. Afhankelijk van de systeem- en productconfiguratie kan de gebruiker de Bovenste connector (B) van de SRD direct aan de verankeringsstructuur bevestigen of aan een verankeringsverbinding of verankeringsverbindingspunt ertussen.

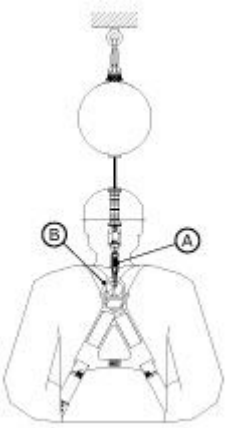
3.5 Verbinden met een harnas: De verbinding van de SRD met een harnas varieert per harnas en afhankelijk van welk bevestigingselement wordt gebruikt. Zie de afbeelding ter referentie. Voor het bevestigen, verbindt u de Onderste connector (A) van de SRD met het Bevestigingselement (B) van het valbeveiligingsharnas. Raadpleeg voor meer informatie over welke bevestigingselementen gebruikt mogen worden de gebruiksinstructies van de fabrikant van uw harnas.

> Het "Productoverzicht" specificeert voor welke toepassingen voor valbeveiliging uw SRD-model mag worden gebruikt. Zorg ervoor dat het gebruik van uw harnas aan deze vereisten voldoet. Een valbeveiligingsharnas is vereist voor toepassingen voor valbeveiliging.

Figuur 6 - Verbinden met verankering



Figuur 7 - Verbinden met een harnas



3.6 Verbinden met een driepoot

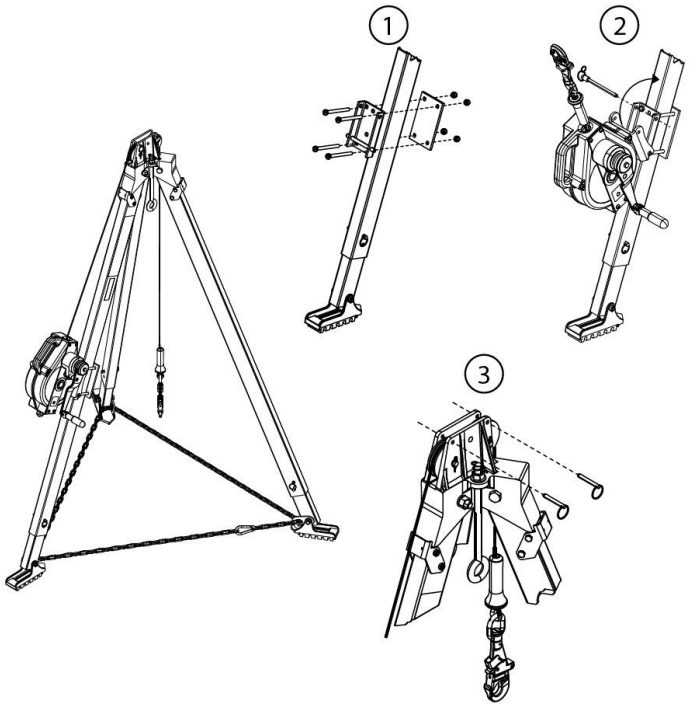
Montage op driepoot: Dit onderdeel is van toepassing op de SRD-R-modellen met reddingslier. Deze SRD-R-modellen kunnen op een compatibele driepoot worden gemonteerd wanneer ze worden gebruikt met een compatibele montagebeugel. Zie de gerelateerde afbeelding ter referentie.

1. **Bevestig de montagebasis op de poot van de driepoot.** Monteer de montagebasis rond de driepootpoot. Positioneer de montagebasis ten minste 12 in. (30 cm) boven de borgpen op de driepootpoot en draai vervolgens de montagemoeren vast tot 15 ft-lb. (20 N-m). Draai de bouten niet te vast aan.

   > Bevestig de montagebasis nooit op de telescopische buis van de driepootpoot.

2. **Bevestig de SRD-montagebeugel op de montagebasis.** Positioneer de inkepingen in de montagebeugel over de uiteinden van de stang die uit de montagebasis steken. Klap de SRD naar de driepootpoot toe totdat de gaten in de montagebeugel uitlijnen met de gaten in de montagebasis. Steek de borgpen door de uitgelijnde gaten om te vergrendelen.
3. **Leid de SRD-reddingslijn over de katrollen van de driepoot.** Verwijder de twee borgpennen van de katrollen. Positioneer de reddingslijn in de groeven van de katrollen. Plaats de borgpennen van de katrollen terug.

Figuur 8 - Montage op driepoot



4.0 Gebruik

4.1 Voor elk gebruik: Controleer of uw werkgebied en het valbeveiliging systeem aan alle criteria voldoen die in deze instructies zijn gedefinieerd. Controleer of er een formeel reddingsplan aanwezig is. Inspecteer het product volgens de controlepunten voor ‘Gebruiker’ zoals gedefinieerd in het "Inspectie- en onderhoudslogboek". Als de inspectie een onveilige of defecte toestand aan het licht brengt, of als er enige twijfel bestaat over de staat voor veilig gebruik, verwijder het product dan onmiddellijk uit gebruik. Voorzie het product duidelijk van het label "NIET GEBRUIKEN". Zie Sectie 5 voor meer informatie.

4.2 Verankering: Naast de productcapaciteit moet bij elk valbeveiliging systeem rekening worden gehouden met de sterkte van alle dragende structuren of componenten.

A. **Verankeringsstructuur:** De verankeringsstructuur die dit product borgt, moet bestand zijn tegen de vereiste belastingen, zoals toegestaan door het valbeveiliging systeem van dit product.

   Vereisten voor de verankeringsstructuur variëren afhankelijk van de systeemtoepassing en of het een gecertificeerde verankering of niet-gecertificeerd ankerpunt betreft. De verankeringsstructuur moet statische belastingen weerstaan die worden aangebracht in de richtingen die zijn toegestaan door de verankeringsverbinding.

Systeemtoepassing	Gecertificeerde verankering	Niet-gecertificeerd ankerpunt	Gedefinieerd door
Valbeveiliging	2 keer maximale stoppende kracht	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Suspensie	2 keer voorzienbare kracht	1,000 lbf (4.4 kN) per ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) per OSHA	
Werkpositionering	2 keer voorzienbare kracht	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Redding	5 keer aangebrachte belasting	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

Wanneer meer dan één systeem aan een verankering is bevestigd, moeten de hierboven vermelde sterktes worden vermenigvuldigd met het aantal systemen dat aan de verankering is bevestigd. Zie ANSI Z359.2 voor meer informatie.

> Verankering moet worden goedgekeurd door een bevoegd persoon.

B. **Verankeringsaansluitpunten:** Verankeringsaansluitpunten die met het product worden gebruikt, moeten bestand zijn tegen alle belastingen die door het product worden aangebracht.

4.3 Na een val: Als deze uitrusting is blootgesteld aan valbeveiliging of kracht van de impact, verwijder deze dan onmiddellijk uit gebruik. Voorzie deze duidelijk van het label "NIET GEBRUIKEN". Zie Sectie 5 voor meer informatie.

4.4 Bediening: Voordat een SRD wordt gebruikt, moet de werknemer de SRD bevestigen aan een verankeringsaansluitpunt en een bevestigingselement op zijn valbeveiligingsharnas. Zodra bevestigd, kan de werknemer zich met normale snelheid bewegen binnen het vastgestelde veilige werkgebied. Laat tijdens het gebruik de SRD reddingslijn altijd onder controle terugrollen in het apparaat.

4.5 Hulplijnen: Afhankelijk van de werkplek en systeemconfiguratie kan de gebruiker niet altijd de SRD bereiken op het ankerpunt. In deze situaties kan een hulplijn nodig zijn. Een hulplijn is een lang stuk koord dat door de onderste connector van de SRD wordt gevoerd en vervolgens terug door zichzelf wordt gelust. Wanneer op deze manier verbonden, kan de gebruiker de onderste connector van de SRD naar zijn locatie omhoog of omlaag brengen door aan de hulplijn te trekken.

> Zorg ervoor dat het vrije uiteinde van de hulplijn niet verstrikt raakt met andere werknemers, apparatuur of machines. Beperk indien nodig het vrije uiteinde van de hulplijn.

4.6 Gebruik met horizontale systemen De SRD's die in deze instructie worden behandeld, zijn compatibel voor gebruik met horizontale systemen, zoals horizontale reddingslijn (HLL)-systemen en horizontale railsystemen. Raadpleeg de instructies van de fabrikant van uw horizontale systeem voor meer informatie over de compatibiliteit met SRD's. SRD's mogen alleen met een horizontaal systeem worden gebruikt als beide producten dergelijk gebruik toestaan.

> Vereiste valhoogte waarden die in deze instructies worden gepresenteerd, zijn gebaseerd op het gebruik met een star, stationair ankerpunt. Deze waarden zijn niet van toepassing wanneer het product wordt gebruikt met een horizontale reddingslijn (HLL)-systeem. Raadpleeg de instructies van de fabrikant van uw HLL-systeem voor valhoogte tabellen die specifiek zijn voor dat systeem, of voor aanvullende factoren waarmee rekening moet worden gehouden voordat u de tabellen in deze instructies gebruikt.

4.7 Redding-bediening: De reddingshendel van een SRD-R kan worden gebruikt om een hangende werknemer omhoog of omlaag te brengen. Om de reddingshendel te gebruiken, moet u eerst de Redding-modus inschakelen en vervolgens aan de hendel draaien. Zie Figuur 8 ter referentie. Om de Redding-modus te activeren en de reddingshendel te gebruiken:

1. Ontgrendel de reddingshendel.
2. Klap de hendelgreep uit het SRD-huis naar de ingeschakelde positie.
3. Trek de schakeldop uit en houd deze in de ontgrendelde stand.
4. Duw de hendelarm in en laat de schakeldop los om de Redding-modus in te schakelen. Indien nodig, draai de hendelarm met de klok mee om te helpen de tandwieloverbrenging te betrekken.
5. Draai de reddingshendel om de hangende werknemer omhoog of omlaag te brengen.

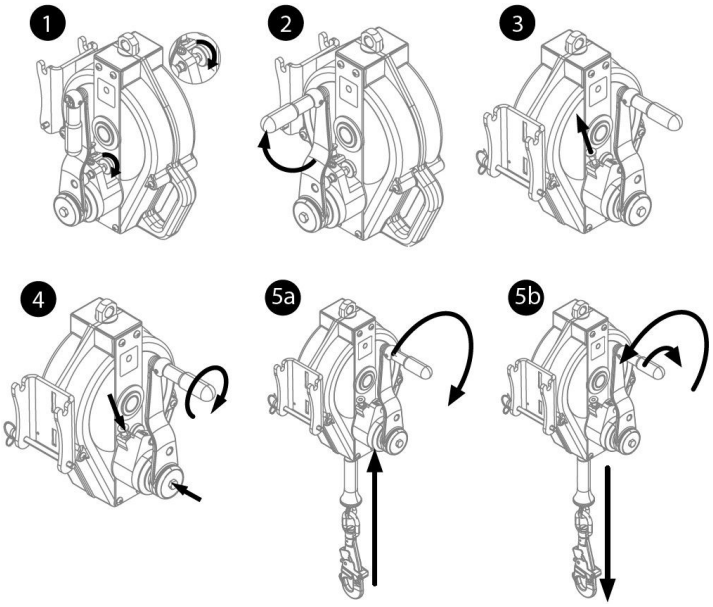
    A. Om te hijsen: Draai de reddingshendel tegen de klok in.
    B. Om te laten zakken: Draai eerst de reddingshendel tegen de klok in om de valbeveiligingsrem te lossen. Draai vervolgens de reddingshendel met de klok mee om te laten zakken.

> Probeer de Redding-modus niet te bedienen wanneer de reddingslijn volledig is ingetrokken. Stop met draaien zodra de reddingslijn volledig is ingetrokken of uitgetrokken.

> De reddingshendel is uitsluitend voor reddingstoepassingen. Niet voor enig ander doel gebruiken.

> 3M SRD-R's bevatten geen overbelastingskoppeling om de krachten op de aandrijfcomponenten en de bevestigde persoon te beperken. Vermijd slappe lijn in de Redding-modus. Als de aangesloten werknemer verstrikt raakt achter een obstructie tijdens de redding, zorg er dan voor dat de werknemer niet wordt blootgesteld aan overmatige kracht door continu hijsen.

Figuur 9 - Redding-bediening



4.8 Uitschakelen Redding-modus: De SRD-R moet na gebruik altijd uit de Redding-modus worden gehaald. Om de Redding-modus uit te schakelen:

> Wanneer de Redding-modus is uitgeschakeld, moet de reddingslijn volledig in de SRD behuizing worden ingetrokken. Houd ter voorkoming van mogelijk letsel de controle over de reddingslijn, of trek de reddingslijn in voordat u uitschakelt.

1. Verwijder elke belasting van de reddingslijn.
2. Trek de schakeldop uit en houd deze in de ontgrendelde stand.
3. Trek de hendelarm naar buiten om uit te schakelen en laat vervolgens de schakeldop los.
4. Trek de hendelgreep uit en draai deze omlaag richting het SRD-huis naar de opgeborgen positie.

4.9 Gebruik van de RSQ-afdaalknop: Sommige productmodellen zijn uitgerust met een RSQ-afdaalknop. De RSQ-afdaalknop stelt gebruikers in staat om hun product te schakelen tussen valbeveiliging en afdalen.

- **Valbeveiliging modus:** In de valbeveiliging modus stopt het product de val van de gebruiker en houdt het de gebruiker hangende.
- **Afdalingsmodus:** In de afdalingsmodus controleert het product de daalsnelheid van de gebruiker, zodat deze na een val naar een lager niveau kan afdalen.

Zie figuur ter referentie. Om de afdaalknop tussen de twee modi te schakelen:

1. Trek de afdaalknop naar buiten. Hierdoor wordt de afdalingsmodus direct ingeschakeld.

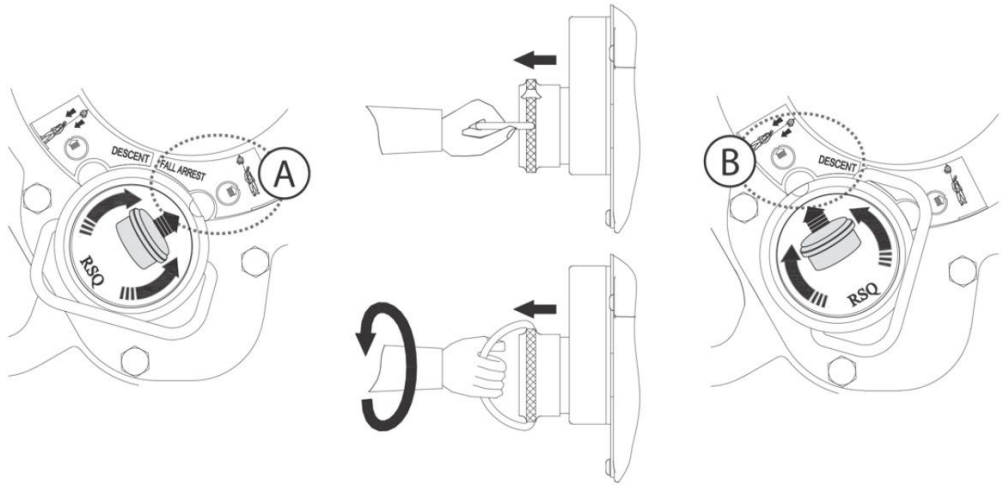
   > Schakel nooit naar de afdalingsmodus terwijl een gebruiker is beveiligd, tenzij die gebruiker klaar is om af te dalen.

2. Draai de afdaalknop totdat de pijl naar de gekozen modus wijst, Valbeveiliging (A) of Afdalen (B), en de knop in positie klikt. Door de knop los te laten, wordt het product op die modus ingesteld.

   > Het product blijft in de afdalingsmodus, tenzij de knop op de valbeveiliging modus is gezet. Alle standen buiten de valbeveiliging modus zijn afdalingsmodus, inclusief wanneer de knop naar buiten is getrokken en wanneer deze in een neutrale positie is gezet.

   > 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN tot 0.45 kN) kracht is vereist om de afdaalknop uit de valbeveiliging modus vrij te geven.

Figuur 10 - Gebruik van de RSQ-afdaalknop



4.1 Afdalingstoepassingen: Productmodellen met een RSQ-afdaalknop kunnen worden gebruikt om gebruikers voor redding of ontsnapping naar een lager niveau of platform te laten afdalen. Afdaling kan worden geïnitieerd door de gebruiker of door een begeleider, afhankelijk van de situatie.

> Dit product is ontworpen voor nood-valbeveiliging en afdaling. Het mag slechts voor één verticale afdaling worden gebruikt. Als het product is gebruikt voor afdaling, verwijder het dan onmiddellijk uit gebruik.

> Zie "Afdalingsenergiewaarde" voor meer informatie over hoe het productgebruik wordt berekend.

A. **Afdaalknop:** Afdaling kan worden gestart door de afdaalknop in de afdalingsmodus te zetten. Als alternatief kan de afdalingsmodus tijdelijk worden ingeschakeld vanuit de valbeveiliging modus door simpelweg de knop naar buiten te trekken en de knop weer op de valbeveiliging modus te zetten wanneer de gebruiker klaar is met afdalen.

   > Voor meer informatie over schakelen tussen afdalingsmodi, zie "Gebruik van de RSQ-afdaalknop".

B. **Geassisteerde reddingsstok:** In situaties waarin de afdaalknop buiten bereik is, kan de accessoire reddingsstok worden gebruikt om afdaling te starten. Zie figuur ter referentie. Om de afdalingsmodus te starten:

   1. Breng de afdaalknop binnen de bek van de reddingsstok, zodat de knop tussen de twee vorktanden komt.

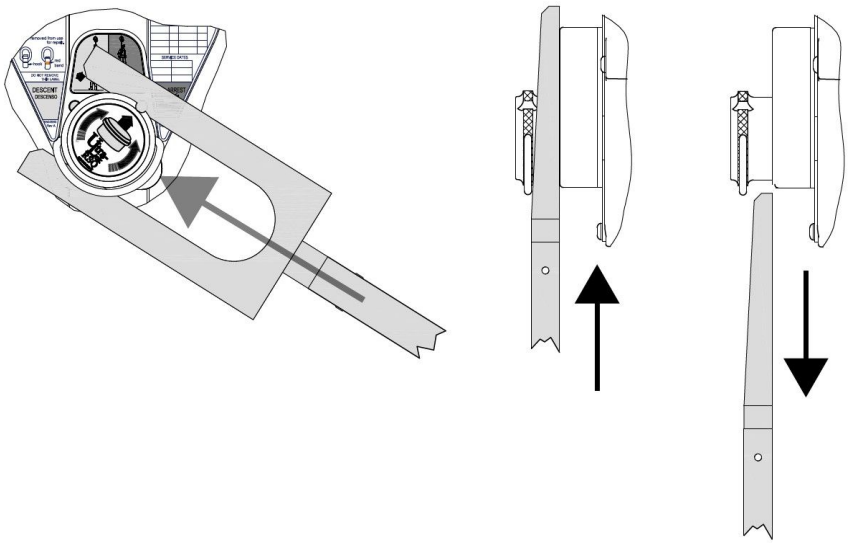
      > De reddingsstok moet recht zijn bij het plaatsen van de afdaalknop. Als de reddingsstok onder een hoek staat, kan dit de afdaalknop beschadigen.

   2. Duw de reddingsstok naar voren totdat de afdaalknop volledig in de vork van de stok is vastgezet. Hierdoor trekt de vork de knop naar buiten en wordt de afdaling gestart.

      > De vork zal de afdaalknop door zijn vorm vanzelf grijpen. Probeer de knop niet los te wrikken.

      > Het loslaten van de afdaalknop zet de knop in de aangegeven positie. Als de knop vanuit de valbeveiliging modus naar buiten is getrokken, zal hij de valbeveiliging modus opnieuw inschakelen bij het loslaten, zolang de knop niet is gedraaid.

Figuur 11 - Geassisteerde reddingsstok



5.0 Inspectie

> Nadat uitrusting uit gebruik is genomen, mag deze pas weer in gebruik worden genomen nadat een bevoegde persoon schriftelijk heeft bevestigd dat dit aanvaardbaar is.

5.1 Inspectiefrequentie: Het product moet vóór elk gebruik door de gebruiker worden geïnspecteerd en, daarnaast, door een bevoegde persoon anders dan de gebruiker met de hieronder gespecificeerde intervallen. Een hogere frequentie van het gebruik van uitrusting en zwaardere omstandigheden kunnen een verhoging van de frequentie van inspecties door de bevoegde persoon vereisen. De frequentie van deze inspecties moet door de bevoegde persoon worden vastgesteld op basis van de specifieke omstandigheden van de werkplek.

Toepasselijke norm of regio	Vereiste frequentie van inspecties door een bevoegde persoon
ANSI en OSHA	Eén keer per jaar

5.2 Inspectieprocedures: Inspecteer dit product volgens de procedures die zijn vermeld in het “Inspectie- en onderhoudslogboek”. Documentatie van elke inspectie moet door de eigenaar van deze uitrusting worden bewaard. Een inspectie- en onderhoudslogboek moet in de buurt van het product worden geplaatst of anderszins gemakkelijk toegankelijk zijn voor gebruikers. Het wordt aanbevolen om het product te markeren met de datum van de volgende of laatste inspectie.

5.3 Defecten: Als het product niet kan worden teruggeplaatst in gebruik vanwege een bestaand defect of een onveilige toestand, moet het product worden vernietigd of naar 3M of een door 3M erkend servicecentrum worden gestuurd voor reparatie.

5.4 Productlevensduur: De functionele levensduur van het product wordt bepaald door de werkomstandigheden en het onderhoud. Zolang het product aan de inspectiecriteria voldoet, mag het in gebruik blijven.

6.0 Onderhoud, opslag en reparatie

> Uitrusting die onderhoud nodig heeft of voor onderhoud is ingepland, moet worden gelabeld met “NIET GEBRUIKEN”. Deze uitrustingslabels mogen niet worden verwijderd totdat het onderhoud is uitgevoerd.

6.1 Reiniging: Reinig periodiek de reddingslijn en de buitenzijde van het product met water en een milde zeepoplossing. Spoel het product grondig af en laat het aan de lucht drogen. Reinig labels indien nodig. Raadpleeg voor meer informatie de technische datasheet op onze website: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Verwijdering: Snijd de reddingslijn door of maak deze anderszins onbruikbaar en voer het product vervolgens op de juiste wijze af.

6.3 Reparatie: Alleen 3M of partijen die schriftelijk door 3M zijn gemachtigd, mogen reparaties aan deze uitrusting uitvoeren. Probeer het product niet te demonteren of onderdelen te smeren.

6.4 Opslag en transport: Bewaar en vervoer het product in een koele, droge, schone omgeving buiten direct zonlicht. Vermijd gebieden waar chemische dampen kunnen voorkomen. Inspecteer componenten grondig na langdurige opslag.

> Plotselinge overgangen tussen warme en extreem koude omgevingen kunnen de prestaties van uw uitrusting beïnvloeden. Mechanische apparaten (zoals zelfintrekkende apparaten, lieren, reddingsapparaten, klimkoppelingen, enz.) moeten worden aangepast voor gebruik in extreme kou of hitte door ze op te slaan bij temperaturen die vergelijkbaar zijn met de werkomgeving. Voer altijd een inspectie vóór gebruik uit van uw uitrusting in de werkomgeving voordat u deze gebruikt.

7.0 Labels en markeringen

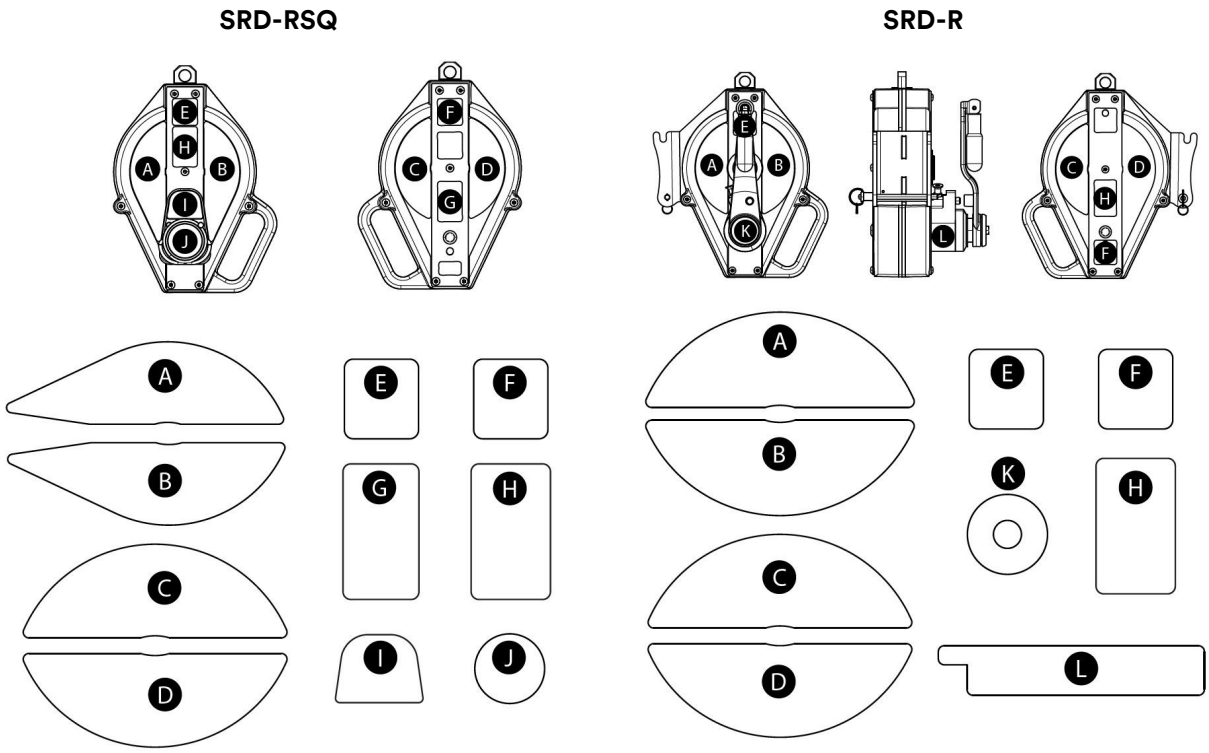
7.1 Samenvatting: De afbeelding "Productlabels" illustreert labels en markeringen die op het product aanwezig zijn. Zie hieronder voor een samenvatting van de informatie die bij elk label en elke markering is verstrekt.

Alle labelafbeeldingen zijn weergaven. Raadpleeg altijd uw productlabels voor specifieke informatie over conformiteit en prestaties.

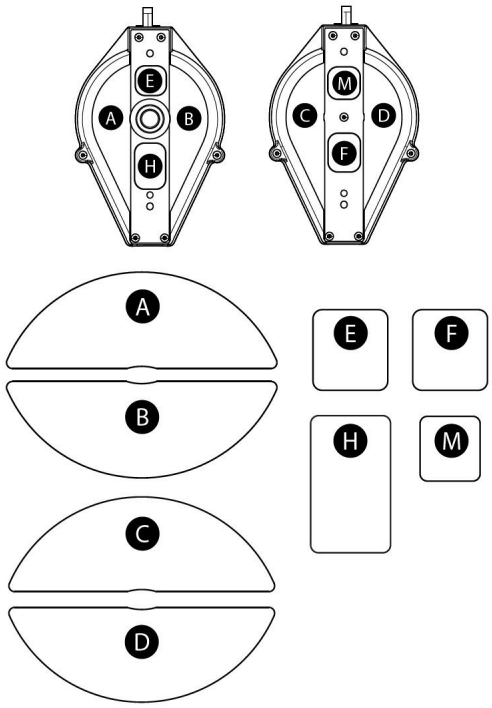
Ontbrekende of beschadigde labels moeten worden vervangen. Alle labels moeten volledig leesbaar zijn.

A	Productinformatielabel
B	Productinspectielabel
C	Productinformatielabel - inclusief fabricagedatum, modelnummer, materiaal
D	Productgebruikslabel
E	Productinspectielabel
F	RFID-taglabel
G	Productwaarschuwingslabel - specificaties en gebruik
H	Productwaarschuwingslabel - positionering van SRL
I	RSQ-label
J	RSQ-label
K	Label voor terughaaloperatie
L	Label voor terughaaloperatie
M	Merklabel

Figuur 12 - Productlabels



SRD en SRD-LE



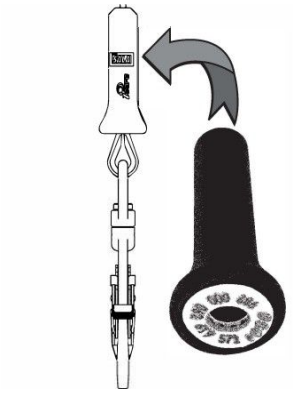
RFID-tag

Locatie: Het 3M-product dat onder deze gebruikersinstructies valt, is uitgerust met een Radio Frequency Identification (RFID)-tag. RFID-tags kunnen in combinatie met een RFID-tagscanner worden gebruikt voor het registreren van productinspectieresultaten. Zie "Locatie van RFID-tag" voor waar uw RFID-tag zich bevindt.

Verwijdering: Verwijder de RFID-tag voordat u dit product weggooit en voer deze af/recycle in overeenstemming met de lokale voorschriften.

Ga voor meer informatie naar onze website: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Figuur 13 - Locatie van RFID-tag



Woordenlijst

Definities: De volgende termen en definities worden in deze instructies gebruikt:

> Voor een uitgebreide lijst met termen en definities gaat u naar onze website: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Gemachtigd persoon:** Een persoon die door de werkgever is aangewezen om taken uit te voeren op een locatie waar de persoon wordt blootgesteld aan valgevaar.

- **Bevoegde persoon:** Iemand die in staat is bestaande en voorspelbare gevaren in de omgeving of arbeidsomstandigheden te identificeren die onhygiënisch, gevaarlijk of risicovol zijn voor werknemers, en die bevoegdheid heeft om snel corrigerende maatregelen te nemen om deze te elimineren.
- **Valbeveiligingssysteem:** Een verzameling valbeveiligingsmiddelen die zijn geconfigureerd om de gebruiker te beschermen in het geval van een val.
- **Bevoegd persoon:** Een persoon met een erkende graad, certificaat of professionele status, of die door uitgebreide kennis, training en ervaring met succes heeft aangetoond in staat te zijn problemen met betrekking tot valbeveiliging en reddingssystemen op te lossen of te verhelpen, voor zover vereist door de toepasselijke nationale, regionale en lokale voorschriften.
- **Reddingssysteem:** Een verzameling valbeveiligingsmiddelen die zijn geconfigureerd om een persoon uit gevarenzones naar een veilige locatie te verplaatsen. Er is geen vrije val toegestaan.
- **Redder:** Een persoon die het reddingssysteem gebruikt om een begeleide redding uit te voeren.
- **Suspensiesysteem:** Een verzameling valbeveiligingsmiddelen die zijn geconfigureerd om te voorkomen dat de gebruiker een valgevaar bereikt. Er is geen vrije val toegestaan.
- **Gebruiker:** Een persoon die activiteiten uitvoert terwijl hij of zij wordt beschermd door een valbeveiligingssysteem.
- **Zelfintrekbaar apparaat:** Een type uitrusting bestaande uit een op een trommel gewonden reddingslijn die intrekt in een solide behuizing.
- **Werkpositioneringssysteem:** Een verzameling valbeveiligingsmiddelen die zijn geconfigureerd om een gebruiker op een werkpositie te ondersteunen.

Inspectie- en onderhoudslogboek

Van deze tabel dient voor elke inspectie een kopie te worden gebruikt. Noteer hieronder de informatie.	
Fabrikant: 3M Valbeveiliging	
Modelnummer (serienummer):	
Aanschafdatum:	**Datum van eerste gebruik:**

> Dit product moet op de aangegeven intervallen worden geïnspecteerd door de gebruiker en daarnaast door een bevoegde persoon die niet de gebruiker is. Zie sectie 5 voor meer informatie.

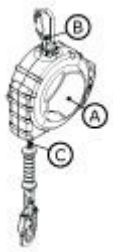
Component	Inspectieprocedure	Inspectieresultaat (goed- of afkeur)
SRD - Algemeen (Figuur 14.1)	Controleer op losse bouten en verbogen of beschadigde onderdelen.	
	Inspecteer de behuizing (A) op vervorming, scheuren of andere beschadigingen.	
	Inspecteer het draaioog (B) op vervorming, scheuren of andere beschadigingen. Het draaioog moet stevig aan de SRD zijn bevestigd, maar vrij kunnen draaien.	
	De reddingslijn (C) moet zonder aarzeling volledig kunnen worden uitgetrokken en ingetrokken, zonder dat er slapte ontstaat.	
	Zorg ervoor dat het apparaat vergrendelt wanneer de reddingslijn krachtig wordt rukmatig uitgetrokken. De vergrendeling moet positief zijn zonder slippen.	
	Let op tekenen van corrosie op de gehele unit.	
Verbinders (Figuur 14.2)	Inspecteer alle verbindingsstukken op tekenen van beschadiging en corrosie. Controleer of alle verbindingsstukken naar behoren werken. Waar aanwezig: poorten (A) moeten correct openen, sluiten, vergrendelen en ontgrendelen; draaioogjes (B) moeten zonder belemmering kunnen draaien; en vergrendelknoppen en -pennen moeten correct functioneren.	
Draaibare snap hook en valindicator (Figuur 14.3)	Inspecteer de valindicator. Als een rode band zichtbaar is, heeft er een valbelasting plaatsgevonden en moet het product uit gebruik worden genomen. Probeer de valindicator niet te resetten. Stuur het product terug naar een erkend reddingslijnen voor het resetten.	
Reservere ddingslijn (Figuur 14.4)	Inspecteer het afgeven van de reserve-reddingslijn. Trek de reddingslijn uit de SRD totdat deze stopt. Als een waarschuwingslabel of rode band (X) zichtbaar is, is de reserve-reddingslijn opgebruikt en moet de unit door een erkend reddingslijnen worden onderhouden voordat deze opnieuw wordt gebruikt.	
Staalkabel-reddingslijn (Figuur 15)	Inspecteer de staalkabel op sneden, knikken (A), gebroken draden (B), vogelnestvorming (C), lasspatten, corrosie, chemisch belaste gebieden of ernstig schuurde plekken (D). Schuif de bumper van de reddingslijn (E) omhoog en inspecteer de hulsjes (F) op beschadigingen. Vervang de staalkabelassemblage als er zes of meer gebroken draden in één omwenteling zijn, of drie of meer gebroken draden in één streng in één omwenteling. Vervang de assemblage als er gebroken draden zijn binnen 25 mm (1 in.) van de hulsjes.	
Synthetische touwreddingslijn (Figuur 16)	Inspecteer het touw op slijtage (A), doorgesneden strengen (B), uitgetrokken strengen (C), smelten (D), compressie (E), inconsistente diameter (F) en verkleuring (G). Schuif de bumper van de reddingslijn (H) omhoog en inspecteer het gebied eronder op beschadigingen.	
Schokdemper (Figuur 17)	Controleer of de geïntegreerde schokdemper niet is geactiveerd. Controleer of de reddingslijnhoes (A) niet aan een van beide uiteinden uit de schokdemperhoes (B) is getrokken. Geen enkele webbing van de schokdemper (C) mag zichtbaar zijn. De schokdemperhoes moet ook stevig vastzitten en vrij zijn van scheuren (D) of andere beschadigingen.	
SRD-R (Figuur 18)	Inspecteer de slingerarm (A) op vervorming of andere beschadigingen. Zorg ervoor dat de reddingshendel (B) kan worden uitgeklapt en in de slingerpositie kan worden vastgezet.	
	Zorg ervoor dat de versnellingsknop voor redding (C) kan worden uitgetrokken naar de ontgrendelde stand en vervolgens worden losgelaten, waardoor de slingerarm in zowel de ingeschakelde als de uitgeschakelde stand wordt vergrendeld.	

Van deze tabel dient voor elke inspectie een kopie te worden gebruikt. Noteer hieronder de informatie.		
	Test de reddingsfunctie op correcte werking door een testgewicht van ten minste 75 lb. (34 kg) op te hijsen en te laten zakken. Wanneer de reddingshendel wordt losgelaten, mag het gewicht niet bewegen en moet de reddingshendel in positie blijven. Bij het hijsen van de last moet een 'klik' te horen zijn.	
Labels	Alle labels zijn aanwezig en volledig leesbaar.	
Valbeveiligingsmiddelen	Aanvullende valbeveiligingsmiddelen die met het product worden gebruikt, zijn geïnstalleerd en geïnspecteerd volgens de instructies van de fabrikant. Controleer of de sterkteclassificatie voor elk van uw producten compatibel en voldoende is voor de beoogde toepassing.	
RSQ-afdaalknop	Er moet een handtrekproef worden uitgevoerd op de afdaalknop. Stel eerst de afdaalknop in op daalmodus. Grijp vervolgens de reddingslijn vast en trek stevig om het afdaalmechanisme in te schakelen. Degene die inspecteert, moet ongeveer 3 ft. (1 m) van de reddingslijn uittrekken en bevestigen dat tijdens het trekken aan de reddingslijn een gelijkmatige weerstand wordt gevoeld.	

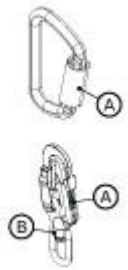
Samenvatting van productinspectie				
Als het product een inspectieprocedure niet doorstaat, is de totale inspectie van het product afgekeurd. Als het product de inspectie niet doorstaat, neem het dan onmiddellijk uit gebruik. Voorzie het product duidelijk van het label "NIET GEBRUIKEN". Zie sectie 5 voor meer informatie.				
Type inspectie: (omcirkelen)	Gebruiker	Bevoegde persoon	**Algemeen inspectieresultaat:**	
Geïnspecteerd door:			**Datum van inspectie:**	
Handtekening:			**Volgende inspectie vereist op:**	
Aanvullende opmerkingen:				

Figuur 14 - Algemene inspectie

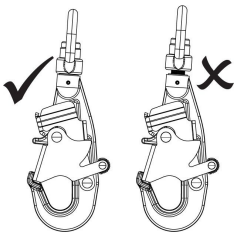
14.1 - Algemene productinspectie



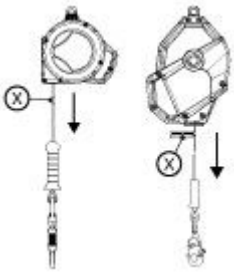
14.2 - Verbinders



14.3 - Valindicator



14.4 - Reserve-reddingslijn

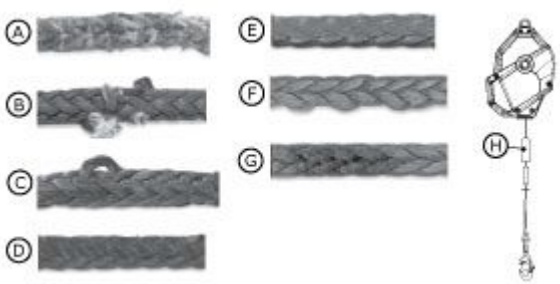


Inspectie van reddingslijn

Figuur 15 - Staalkabel-reddingslijn



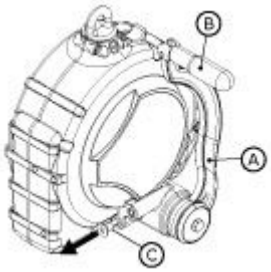
Figuur 16 - Synthetische touwreddingslijn



Figuur 17 - Inspectie van schokdemper



Figuur 18 - Inspectie van SRD-R



Certificeringen

Uw product voldoet aan de nationale of regionale normen die op de voorzijde van deze instructies zijn vermeld. Certificering en conformiteit kunnen beperkt zijn tot afzonderlijke productmodellen of toepassingen.

Voor meer informatie over certificerings- of conformiteitseisen verwijst u naar de toepasselijke normen en regelgeving die voor uw product zijn vermeld.

Gebruikers onder ANSI-normen dienen voor meer informatie de ANSI Z359-codes voor valbeveiliging te raadplegen.

Certificeringen van fabrikant

Wereldwijde productgarantie, beperkte remedie en beperking van aansprakelijkheid

Garantie: Het volgende wordt verstrekt in plaats van alle garanties of voorwaarden, expliciet of impliciet, inclusief de impliciete garanties of voorwaarden van verkoopbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel.

Tenzij anders bepaald door lokale wetgeving, zijn 3M-valbeveiligingsproducten gedurende een periode van één jaar vanaf de datum van installatie of eerste gebruik door de oorspronkelijke eigenaar gegarandeerd tegen fabricagefouten in vakmanschap en materialen.

Beperkte remedie: Na schriftelijke kennisgeving aan 3M zal 3M elk product waarvan door 3M is vastgesteld dat het een fabricagefout in vakmanschap of materialen bevat, repareren of vervangen. 3M behoudt zich het recht voor te eisen dat het product naar zijn faciliteit wordt teruggestuurd voor evaluatie van garantieclaims. Deze garantie dekt geen productschade als gevolg van slijtage, misbruik, oneigenlijk gebruik, transportschade, het niet onderhouden van het product of andere schade buiten de controle van 3M. 3M zal de enige beoordelaar zijn van de productstatus en garantieopties.

Deze garantie is alleen van toepassing op de oorspronkelijke koper en is de enige garantie die van toepassing is op de valbeveiligingsproducten van 3M. Neem contact op met de klantenserviceafdeling van 3M in uw regio voor ondersteuning.

Beperking van aansprakelijkheid: Voor zover toegestaan door lokale wetgeving is 3M niet aansprakelijk voor indirecte, incidentele, bijzondere of gevolgschade, inclusief maar niet beperkt tot winstderving, op welke wijze dan ook verband houdend met de producten, ongeacht de aangevoerde rechtsgrond.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok selvinntrekkende enheter

Brukerinstruksjoner

Skjema nummer: 5902101, revisjon: L

Dette produktet er sertifisert til eller er i samsvar med følgende standarder og forskrifter. Sertifisering og samsvar kan være begrenset til individuelle produktmodeller eller bruksområder. For mer informasjon, se *Sertifiseringer*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 klasse B

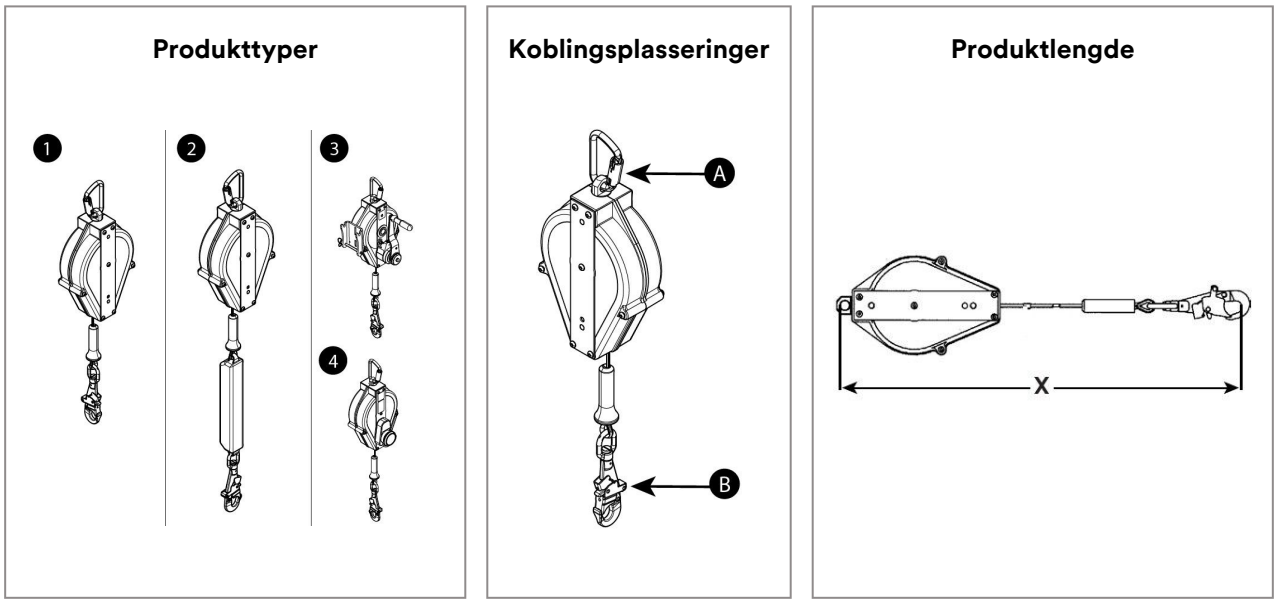
For identifikasjon av produktkoder, se produktspecificasjonstabellene. Se produktoversikten for mer produktinformasjon.

Figur 1 - Produktoversikt

Modell		Koblinger		Kapslingsstørrelse	Livline	Utvendig lengde (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft. (3.0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft. (4.6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft. (4.6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft. (6.1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft. (10.7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft. (7.6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft. (16.7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft. (10.7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft. (15.2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft. (9.1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft. (15.2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft. (15.2 m)

Figur 1 - Produktoversikt						
Modell		Koblinger		Kapslingsstørrelse	Livline	Utvendig lengde (X)
		A	B			
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft. (16.7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft. (25.9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft. (25.9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft. (25.9 m)

Figur 1 - Produktoversikt



Sikkerhetsinformasjon

Les, forstå og følg all sikkerhetsinformasjon i disse instruksjonene før bruk av dette produktet. UNNLATELSE AV Å GJØRE DETTE KAN FØRE TIL ALVORLIG PERSONSKADE ELLER DØD.

Disse instruksjonene må gis til brukeren av utstyret. Oppbevar disse instruksjonene for fremtidig referanse.

Sikkerhetsinformasjon	**Skjema:** 5908239, **Revisjon:** E

Tiltenkt bruk

Dette produktet brukes som en del av et komplett fallbeskyttelsessystem.

Bruk i enhver annen applikasjon, inkludert, men ikke begrenset til, ikke-godkjent materialhåndtering, fritids- eller sportsrelaterte aktiviteter, eller andre aktiviteter som ikke er beskrevet i disse instruksjonene, er ikke godkjent av 3M og kan føre til alvorlig personskade eller død.

Dette produktet skal kun brukes av opplærte brukere i arbeidsplassapplikasjoner.

⚠ Advarsel

Dette produktet brukes som en del av et komplett fallbeskyttelsessystem.

Alle brukere må være fullstendig opplært i sikker installasjon og drift av sitt komplette fallbeskyttelsessystem. Feil bruk av dette produktet kan føre til alvorlig personskade eller død. For korrekt valg, bruk, installasjon, vedlikehold og service, se alle bruksanvisninger og produsentanbefalinger. For mer informasjon, kontakt din leder eller 3M teknisk tjeneste.

- **For å redusere risikoene ved bruk av en fallsikringsblokk som, hvis de ikke unngås, kan føre til alvorlig personskade eller død:**
  - Inspiser produktet før hver bruk og etter enhver fallhendelse, i samsvar med prosedyrene angitt i disse instruksjonene.
  - Hvis inspeksjonen avdekker en utrygg eller defekt tilstand, ta produktet umiddelbart ut av bruk og merk det tydelig «IKKE BRUK». Ødelegg eller reparer produktet som angitt i disse instruksjonene.
  - Ethvert produkt som har vært utsatt for fallsikring eller støtkrefter må umiddelbart tas ut av bruk. Ødelegg eller reparer produktet som angitt i disse instruksjonene.
  - Sørg for at fallbeskyttelsessystemer som er satt sammen av komponenter fra ulike produsenter, er kompatible og oppfyller alle gjeldende regler, standarder eller krav for fallbeskyttelse. Rådfør deg alltid med en kompetent person før du bruker disse systemene.
  - Sørg for at produktet er konfigurert og installert korrekt for sikker bruk som beskrevet i disse instruksjonene.
  - Sørg for at livlinen holdes fri for alle farer, inkludert, men ikke begrenset til: sammenfiltring med brukere, andre arbeidere, bevegelige maskiner, andre omkringliggende objekter, eller påvirkning fra gjenstander over som kan falle på livlinen eller brukere.
  - Bruk egnet kantbeskyttelse når livlinen kan komme i kontakt med skarpe kanter eller slipende overflater.
  - Ikke tvinn, bind, knyt eller lag slakk i livlinen.
  - Unngå snublefarer med beinene på livlinen. Hvis utstyrt, fest eventuelle ubrukte bein på livlinen til lineparkeringens festelementer.
  - Ikke overskrid antall tillatte brukere angitt i disse instruksjonene.
  - Ikke bruk i applikasjoner som har en hindret fallbane. En klar bane er nødvendig for å låse SRD-en. Arbeid på sakte skiftende materialer (f.eks. sand eller korn), eller i trange eller begrensede rom, kan gjøre at arbeideren ikke oppnår tilstrekkelig hastighet til å låse SRD-en.
  - Unngå brå eller raske bevegelser under arbeidet, da dette kan føre til at SRD-en låser seg utilsiktet.
  - Vær forsiktig ved installasjon, bruk eller flytting av produktet, da bevegelige deler kan skape klemfare.
- **For å redusere risikoene ved arbeid i høyden som, hvis de ikke unngås, kan føre til alvorlig personskade eller død:**
  - Din helse og fysiske tilstand må tillate deg å arbeide sikkert i høyden og tåle alle krefter forbundet med en fallsikringshendelse. Rådfør deg med lege dersom du har spørsmål om din evne til å bruke dette utstyret.
  - Overskrid aldri tillatt kapasitet for ditt fallsikringsutstyr.
  - Overskrid aldri maksimal klareringshøyde angitt for ditt fallsikringsutstyr.
  - Ikke bruk fallsikringsutstyr som ikke består inspeksjon, eller hvis du har bekymringer om bruk eller egnethet. Kontakt 3M kundeservice ved spørsmål.
  - Noen kombinasjoner av delsystemer og komponenter kan forstyrre funksjonen til dette utstyret. Bruk kun kompatible tilkoblinger. Kontakt 3M kundeservice før du bruker dette utstyret i kombinasjon med andre komponenter eller delsystemer enn de som er beskrevet i disse instruksjonene.
  - Vær ekstra forsiktig ved arbeid nær bevegelige maskiner, elektriske farer, ekstreme temperaturer, kjemiske farer, eksplosive eller giftige gasser, skarpe kanter, slipende overflater, eller under materialer over deg som kan falle på deg eller ditt fallsikringsutstyr.
  - Sørg for at bruken av produktet ditt er vurdert for farene som finnes i ditt arbeidsmiljø.
  - Sørg for at det er tilstrekkelig klareringshøyde ved arbeid i høyden.
  - Modifiser eller endre aldri ditt fallsikringsutstyr. Kun 3M, eller personer skriftlig autorisert av 3M, kan utføre reparasjoner på 3M-utstyr.
  - Før du bruker fallsikringsutstyr, sørg for at en skriftlig redningsplan er på plass for å muliggjøre rask redning dersom en fallhendelse oppstår.
  - Hvis en fallhendelse oppstår, søk umiddelbart medisinsk hjelp for den fallne arbeideren.
  - Bruk kun en fallsikringssele for fallsikring. Ikke bruk et kroppsbelte.
  - Reduser pendelfall ved å arbeide så rett under forankringspunktet som mulig.
  - Et sekundært fallbeskyttelsessystem må brukes under opplæring med dette produktet. Kursdeltakere må ikke utsettes for en utilsiktet fallfare.
  - Bruk alltid egnet personlig verneutstyr ved installasjon, bruk eller inspeksjon av produktet.
  - Arbeid aldri under en hengende last eller arbeider.
  - Opprettholde alltid 100 % belastning.

Produktoversikt

Sørg alltid for at du bruker siste revisjon av din 3M bruksanvisning. Besøk www.3m.com/userinstructions eller kontakt 3M kundeservice for oppdaterte bruksanvisninger.

Før du bruker dette utstyret, noter produktinformasjonen fra ID-etiketten i «Logg for inspeksjon og vedlikehold» bakerst i denne manualen.

Figur 1 illustrerer produktmodellene som omfattes av denne instruksjonen. fallsikringsblokker (SRD-er) er trommelopprullede livliner som trekkes tilbake i solide kapslinger.

Følgende SRD-typer omfattes av denne instruksjonen:

- **fallsikringsblokk:** fallsikringsblokker (SRD-er) er egnet for applikasjoner der livlinen forblir stort sett vertikal under bruk. Denne typen kan brukes til fallsikring.
- **fallsikringsblokk med forløpskant:** fallsikringsblokker med forløpskant (SRD-LE-er) er egnet for applikasjoner der livlinen forblir stort sett horisontal under bruk. SRD-LE-er har en integrert falldemper for å tåle støtbelastning på livlinen over en skarp eller abrasiv kant under fallsikring og minimere fallstoppskrefter på brukeren. Denne typen kan brukes til fallsikring.
- **fallsikringsblokk med redning:** fallsikringsblokker med redning (SRD-R-er) inkluderer et integrert middel for assistert redning ved å heve eller senke redningspersonen. Denne typen kan brukes til fallsikring eller redningsapplikasjoner.

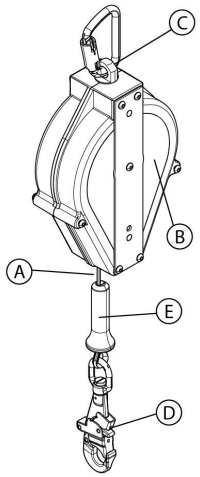
Figur 2 identifiserer nøkkelkomponenter i de tilgjengelige SRD-modellene. I en standard SRD forlenges og trekkes livlinen (A) tilbake fra kapslingen (B). Toppkoblingen (D) montert på SRD-en fester SRD-en til forankringspunktet og er koblet til SRD-en via svingøye (E). Bunnkoblingen (C) er festet i enden av livlinen og festes til det angitte fallsikringsfestet på brukerens fallsikringssele. Falldempere (F) dissiperer kinetisk energi og begrenser retardasjonskrefter under fallsikring.

SRD-R-modeller som dekkes av denne instruksjonen, inkluderer noen ekstra komponenter. Rotasjonshåndtaket (G) brukes til å hente inn livlinen (A) etter at bunnkoblingen (C) er festet til selen til redningspersonen. Braketten (H) gjør det mulig å montere SRD-R på et tripodstativ under bruk. Noen SRD-R-modeller inkluderer en RSQ™ nedfiringsknapp (I), som lar brukeren bytte mellom fallsikrings- eller nedfiringsmodus.

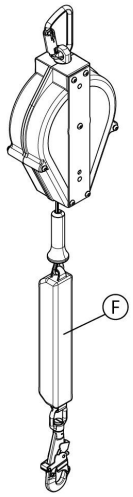
Hver produktmodell har sin egen spesifikke størrelse og sin egen kombinasjon av komponenter som angitt i figur 1. Se tabell 1 for mer informasjon om komponentspesifikasjoner.

Figur 2 - Komponenter

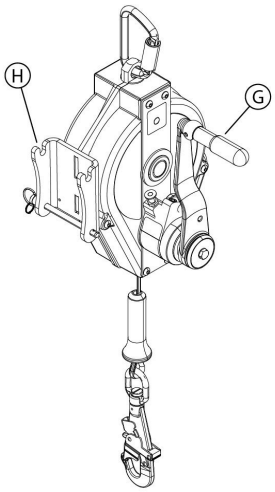
fallsikringsblokker



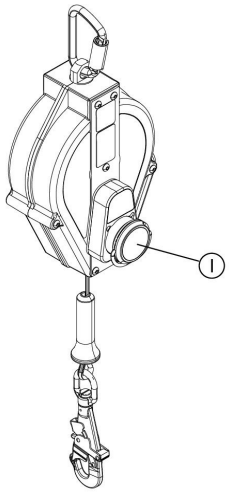
fallsikringsblokker med forløpskant



fallsikringsblokker med redning



fallsikringsblokker med RSQ™ nedfiringsknapp



Systemspesifikasjoner

Driftstemperatur:	-40°F til 130°F (-40°C til 54.4°C)
Kapasitet:	Se ytelsestabellene for produktkapasitet. De oppførte kapasitetene gjelder for bruk av produktet i alle kompatible bruksområder, med mindre annet er angitt. Dette produktet er for bruk av én bruker med en samlet vekt (inkludert klær, verktøy, osv.) innenfor det aktuelle kapasitetsområdet.

Komponentspesifikasjoner

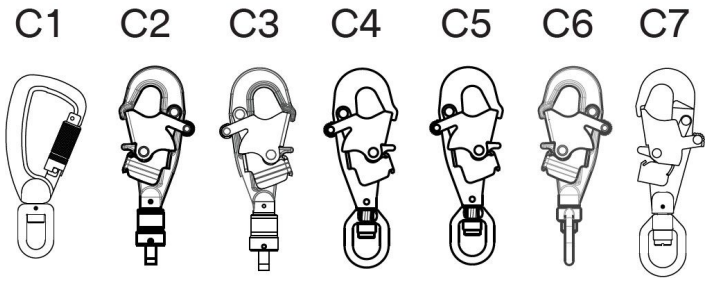
Figur 2-referanse	Komponent	Materialer
A	Livline	(se spesifikasjoner for livline)
B	Kapsling	Termoplast eller aluminium
C	Roterende øye	Stål
D	Nedre kobling	(se spesifikasjoner for kobling)
E	Støtfanger	---
F	Falldemper	Gummihylse med polyester livline
G	Roteringshåndtak	Stål
H	Festebrakett for tripodstativ	Rustfritt stål
I	RSQ rednings-/nedfiringsbryter	---
---	Trommel	Aluminium

Interne komponenter: Interne SRD-komponenter er laget av en kombinasjon av rustfritt stål, stål og aluminium.

Spesifikasjoner for kobling

Figur 1-referanse	Modellnummer	Beskrivelse	Materiale	Portåpning	Portstyrke
C1	2000126	Roterende karabinkrok med forankringsøye med støtindikator	Elforsinket stål	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Roterende selvlåsende hurtigkrok med støtindikator	Elforsinket stål	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Roterende selvlåsende hurtigkrok med støtindikator	Rustfritt stål	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Roterende selvlåsende hurtigkrok med støtindikator	Rustfritt stål	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Roterende selvlåsende hurtigkrok med støtindikator	Elforsinket stål	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Roterende selvlåsende hurtigkrok med støtindikator	Elforsinket stål	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Roterende selvlåsende hurtigkrok med støtindikator	Elforsinket stål	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Spesifikasjoner for kobling



Spesifikasjoner for livline

Figur 1-referanse	Beskrivelse
GS1	3/16 in. (4.76 mm) galvanisert ståltau
GS2	7/32 in. (5.56 mm) galvanisert ståltau
SS1	3/16 in. (4.76 mm) ståltau i rustfritt stål
SR1	1/4 in. (5.2 mm) Vectran-tau
SR2	(5.5 mm) polyester/Technora-tau

Ytelsesspesifikasjoner - SRD-er

Spesifikasjon	ANSI Z359.14 Klasse B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Kapasitetsområde:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimal stoppekraft:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Gjennomsnittlig stoppekraft:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Maksimal stoppelengde: (Forutsetter at SRD er montert direkte over brukeren.)	42 in. (1.07 m)	---
Maksimal bremselengde: (Forutsetter at SRD er montert direkte over brukeren.)	---	42 in. (1.07 m)
Minimum klareringshøyde som kreves: (Forutsetter at SRD er montert direkte over brukeren.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Maksimalt fritt fall: (SRD må monteres over brukerens D-ring.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Ytelsesspesifikasjoner - SRD-LE-er

Spesifikasjon	ANSI/OSHA
Kapasitetsområde:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimal stoppekraft:	1,350 lbf (6 kN)
Gjennomsnittlig stoppekraft:	900 lbf (4 kN)
Maksimal stoppelengde: (Forutsetter at SRD er montert direkte over brukeren.)	42 in. (1.1 m)
Maksimal bremselengde: (Forutsetter at SRD er montert direkte over brukeren.)	42 in. (1.1 m)

Spesifikasjon	ANSI/OSHA
Minimum klareringshøyde som kreves:	6 ft. (1.8 m) ved forankring over hodet 15 ft. (4.5 m) ved fall over en kant
Maksimalt fritt fall: (SRD må monteres over brukerens D-ring.)	5 ft. (1.5 m)
Minimum tilbake- eller avstandsplass	1.5 ft. (0.46 m)

Ytelse - SRD-R-er

Spesifikasjon	ANSI/OSHA
Kapasitetsområde:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimal stoppekraft:	900 lbf (4 kN)
Gjennomsnittlig stoppekraft:	900 lbf (4 kN)
Maksimal stoppelengde: (Forutsetter at SRD er montert direkte over brukeren.)	42 in. (1.07 m)
Minimum klareringshøyde som kreves: (Forutsetter at SRD er montert direkte over brukeren.)	6 ft. (2 m)
Maksimalt fritt fall: (SRD må monteres over brukerens D-ring.)	0 ft. (0 m)
Maksimal løftebelastning:	En minimumsbelastning på 75 lb. (33.9 kg) kreves for å senke eller betale ut livlinen. En kraft på 30 lbf (0.13 kN) kreves for å betjene redningssystemet når det er lastet til kapasitet

Ytelse - SRD-RSQ-er

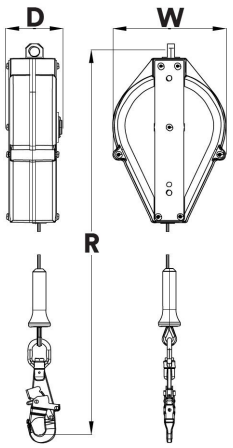
Spesifikasjon	ANSI/OSHA
Kapasitetsområde:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimal stoppekraft:	900 lbf (4 kN)
Gjennomsnittlig stoppekraft:	900 lbf (4 kN)
Maksimal stoppelengde: (Forutsetter at SRD er montert direkte over brukeren.)	42 in. (1.1 m)
Minimum klareringshøyde som kreves: (Forutsetter at SRD er montert direkte over brukeren.)	6 ft. (1.8 m)
Maksimalt fritt fall: (SRD må monteres over brukerens D-ring.)	0 ft. (0 m)

Produktmål

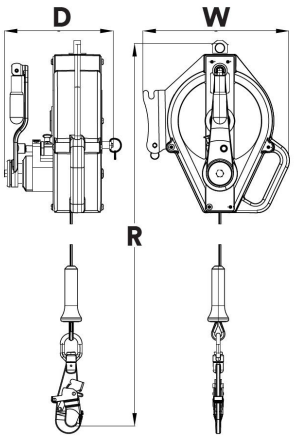
Referanse til figur 1:	D	B	R
Størrelse A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Størrelse B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
Størrelse C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Størrelse D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Størrelse E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Størrelse F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Produktmål

SRD-er



SRD-R-er



1.0 Produktapplikasjon

1.1 Formål: 3M selvopptrekkende enheter (SRD-er) er konstruert for bruk som et tilkoblingsdelssystem i et fallbeskyttelse-system. Når enheten er forankret, vil livlinen automatisk trekkes ut og inn etter hvert som arbeideren beveger seg. Hvis et fall oppstår, aktiverer en følemekanisme enheten og stanser fallet. For mer informasjon om systemapplikasjoner, se «produkt oversikt» og eventuelle avsnitt om installasjon eller bruk.

1.2 Tilsyn: Bruk av dette utstyret må overvåkes av en kompetent person.

1.3 Videresalg og distribusjon: Hvis dette produktet videreselges utenfor det opprinnelige destinasjonslandet, må videreforhandleren levere disse instruksjonene på språket i landet der produktet skal brukes.

1.4 Opplæring: Dette utstyret må installeres og brukes av personer som er opplært i korrekt anvendelse. Disse instruksjonene skal brukes som en del av et opplæringsprogram for ansatte som kreves av nasjonale, regionale eller lokale standarder. Det er brukernes og installatørenes ansvar å sørge for at de er kjent med disse instruksjonene, opplært i korrekt stell og bruk av dette utstyret, og er klar over driftskarakteristika, bruksbegrensninger og konsekvenser av feil bruk av dette utstyret.

1.5 Redningsplan: Når dette utstyret og tilkoblingsdelssystemer brukes, må arbeidsgiver ha en skriftlig redningsplan og midler til å iverksette og kommunisere denne planen til brukere, autoriserte personer og redningspersonell. Et opplært redningsteam på stedet anbefales. Teammedlemmer bør få utstyr og teknikker som er nødvendige for å utføre en vellykket redning. Opplæring bør gis regelmessig for å sikre redningspersonellets ferdigheter. Redningspersonell bør få disse instruksjonene. Det bør være visuell kontakt eller kommunikasjonsmulighet med personen som reddes til enhver tid under redningsprosessen.

2.0 Systemkrav

2.1 Forankring: Forankringsstrukturen som sikrer dette produktet, må kunne motstå alle nødvendige belastninger tillatt av dets fallbeskyttelse-system. Se avsnitt 4 for mer informasjon.

2.2 Kapasitet: Brukerkapasiteten til et komplett fallbeskyttelse-system er begrenset av komponenten med lavest nominell maksimal kapasitet. For eksempel, hvis tilkoblingsdelssystemet ditt har en kapasitet som er lavere enn din sele, må du overholde kapasitetskravene for ditt tilkoblingsdelssystem. Se produsentens instruksjoner for hver komponent i systemet for kapasitetskrav.

2.3 Miljøfarer: Bruk av dette utstyret i områder med miljøfarer kan kreve ytterligere forholdsregler for å forhindre skade på brukeren eller utstyret. Farer kan omfatte, men er ikke begrenset til: høy varme, sterk vind, kjemikalier, korrosive miljøer, høyspenningsledninger, eksplosive eller giftige gasser, bevegelige maskiner, skarpe kanter eller materialer over hodet som kan falle og treffe brukeren eller utstyret. Kontakt 3M kundeservice for ytterligere avklaringer.

2.4 Farer for livline: Sørg for at livlinen holdes fri for alle farer, inkludert, men ikke begrenset til: sammenfiltring med brukere, andre arbeidere, bevegelige maskiner, andre omkringliggende objekter, eller treff fra gjenstander over som kan falle på livlinen eller brukere.

2.5 Fallbane og SRD-låsehastighet: Ikke bruk i applikasjoner som har en hindret fallbane. En fri bane er nødvendig for å låse SRD-en. Arbeid på materialer som forskyver seg sakte (f.eks. sand eller korn), eller i begrensede rom, kan hindre at arbeideren oppnår tilstrekkelig hastighet til å låse SRD-en.

2.6 Komponentkompatibilitet: 3M-utstyr er konstruert for bruk med 3M-utstyr. Bruk med ikke-3M-utstyr må godkjennes av en kompetent person. Erstatninger gjort med ikke-godkjent utstyr kan sette utstyrskompatibiliteten i fare og kan påvirke sikkerheten og påliteligheten til ditt fallbeskyttelse-system. Les og følg alle instruksjoner og advarsler for alt utstyr før bruk.

2.7 Koblingskompatibilitet: Koblinger er kompatible med tilkoblende elementer når størrelsen og formen til en av komponentene ikke får koblingen til utilsiktet å åpne seg, uavhengig av orientering. Koblinger må overholde gjeldende standarder. Koblinger må være fullt lukket og låst under bruk.

3M-koblinger (hurtigkroker og karabinere) er designet for å brukes kun som spesifisert i hver bruksanvisning. Sørg for at koblinger er kompatible med systemkomponentene de er koblet til. Ikke bruk utstyr som er ikke-kompatibelt. Bruk av ikke-kompatible komponenter kan føre til at koblingen kobles fra utilsiktet. Se figur for referanse. Hvis tilkoblende element som en kobling festes til er underdimensjonert eller uregelmessig i formen, kan det oppstå en situasjon der det tilkoblende elementet påfører en kraft på porten til koblingen (A). Denne kraften kan deretter få porten til å åpne seg (B), og koblingen kobles fra det tilkoblende elementet (C).

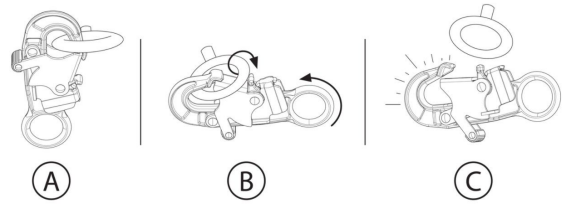
2.8 Utføre tilkoblinger: Alle tilkoblinger må være kompatible i størrelse, form og styrke. Se figur for eksempler på upassende tilkoblinger.

Hurtigkroker med en portåpning større enn 1.0 in. (2.54 cm) må aldri kobles til D-ringer eller andre tilkoblende elementer, med mindre hurtigkroken har en portstyrke på 3,600 lbf (16 kN) eller mer.

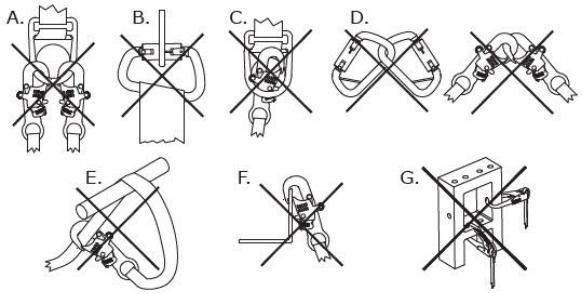
Koble aldri koblinger på følgende måter:

A. Til en D-ring som en annen kobling er festet til.
B. På en måte som vil medføre belastning på porten. Hurtigkroker med stor åpning bør ikke kobles til D-ringer eller andre tilkoblende elementer, med mindre hurtigkroken har en portstyrke på 3,600 lbf (16 kN)) eller mer.
C. I en falsk forankring, der størrelse eller form på koblingen eller tilkoblende element ikke er kompatibel og, uten visuell bekreftelse, kan synes å være fullt festet.
D. Til hverandre.
E. Direkte til sele-Bånd, line -bensmateriale, eller tie-back-materiale med mindre en slik tilkobling uttrykkelig er tillatt i produsentens instruksjoner.
F. Til et hvilket som helst objekt hvis størrelse eller form ikke tillater at koblingen lukkes og låses helt, eller som kan forårsake at koblingen ruller ut.
G. På en måte som ikke tillater at koblingen justeres riktig under belastning.

Figur 3 - Koblingskompatibilitet



Figur 4 - Utføre tilkoblinger



3.0 Installasjon

3.1 oversikt: Installasjon av dette produktet krever effektiv planlegging og kunnskap om klareringshøyde. I tilfelle fall må det være tilstrekkelig klareringshøyde til stede for å kunne stoppe brukeren trygt.

3.2 Planlegging: Planlegg ditt fallbeskyttelse-system før du starter arbeidet. Ta hensyn til alle faktorer som kan påvirke din sikkerhet før, under og etter et fall. Vurder alle krav og begrensninger som er angitt i disse instruksjonene.

A. **Skarpe kanter:** Unngå arbeid der systemkomponenter kan være i kontakt med, eller skrape mot, ubeskyttede skarpe kanter og slipende overflater. Alle skarpe kanter og slipende overflater bør dekkes med beskyttende materiale.

> Kun SRD-LE-er kan brukes for applikasjoner med ubeskyttede skarpe kanter eller slipende overflater.

3.3 Klareringshøyde: Det er avgjørende at brukeren er klar over klareringshøyde og kravene til dette før produktet tas i bruk.

A. **Definisjon:** Klareringshøyde er mål på avstanden mellom en bruker og neste hindring under vedkommende. Før bruk av dette produktet bør brukeren fastslå hvor stor klareringshøyde som kreves for å hindre at vedkommende treffer en hindring dersom det skjer et fall.

   En brukers **påkrevde klareringshøyde (FC) er summen av fritt fall (FF), bremselengde (DD) og en sikkerhetsmargin (SF).** Se figur som referanse.

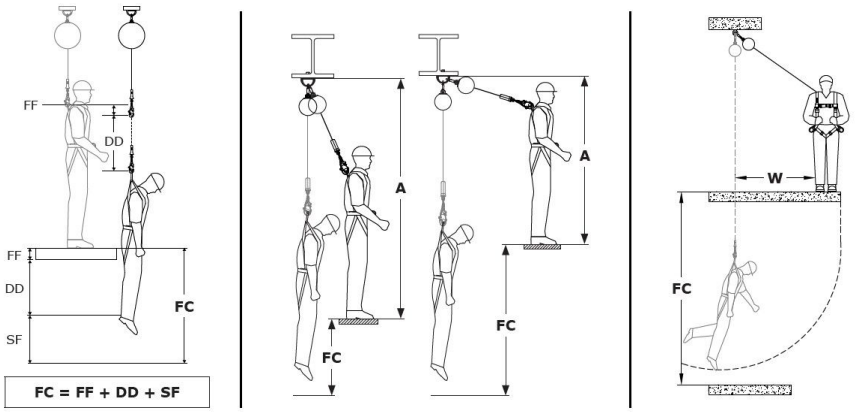
   - **Fritt fall (FF)** er avstanden brukeren beveger seg før aktivering av bremseenheten.
   - **Bremselengde (DD)** er avstanden brukeren faller målt fra aktivering av bremseenheten til full stopp.
   - **Sikkerhetsmargin (SF)** er en fastsatt avstand som legges til klareringshøyden for å sikre brukers sikkerhet. Denne verdien inkluderer sele-strekk, som er mengden slakk som oppstår i selen når brukeren er hengt opp.

   Det kan være flere faktorer som påvirker påkrevd klareringshøyde i ditt fallsikringssystem, slik som D-ring-forlengelseslengde og forankrings-defleksjon. For omtale av disse faktorene, og andre som ikke er beskrevet ovenfor, se produsentens instruksjoner for hver komponent i ditt fallsikringssystem. Ytterligere faktorer, når de foreligger, bør legges til klareringshøydeverdiene i denne instruksjonen.

B. **Minimering av krav:** Brukeren bør alltid posisjonere sitt fallsikringssystem for å minimere fallpotensial og potensiell falldistanse. For å holde kravene til klareringshøyde på et minimum, anbefales det at brukeren arbeider så direkte under sitt forankringspunkt som mulig.

   - **Forankringshøyde:** Den påkrevde klareringshøyden (FC) for en bruker øker etter hvert som forankringshøyden (A) reduseres. Brukeren opplever en større mengde fritt fall når han/hun er tilkoblet et forankringspunkt under seg, siden brukeren vil måtte bevege seg tilsvarende lengre dersom et fall skjer.
   - **Pendelen:** Den påkrevde klareringshøyden (FC) for en bruker øker etter hvert som maksimal arbeidsradius (W) øker. Pendelen oppstår når forankringspunktet ikke er direkte over brukeren når fallet skjer. Penduleffekten ved en pendel kan føre til at brukeren svinger forbi forankringspunktet i motsatt retning, til en avstand som er større enn brukerens arbeidsradius på tidspunktet for fallet. Kraften ved å treffe et objekt under en pendel kan forårsake alvorlig personskade eller død. Tillat ikke en pendel hvis skade kan oppstå.

Figur 5 - Krav til klareringshøyde



Finne klareringshøyde

Dette diagrammet for klareringshøyde gir brukerens maksimale arbeidsradius som resultat. Påkrevd klareringshøyde måles langs den øverste aksen (FC).

En brukerhøyde på 6,0 ft. (1,8 m) ble brukt for alle oppførte verdier. Knestående eller hukende stilling vil redusere effektiv brukerhøyde og krever ytterligere 3,28 ft. (1,0 m) klareringshøyde.

Slik bruker du dette diagrammet for klareringshøyde:

1. Bestem forankringshøyden (A) for delsystemet. Forankringshøyde måles fra toppen av arbeidsplattformen til bunnen av ditt forankrings tilkoblingspunkt.
2. Bestem mengden klareringshøyde (FC) fra bunnen av arbeidsplattformen til toppen av neste hindring nedenfor.
3. Bruk (A) og (FC) i diagrammet for å bestemme din maksimale arbeidsradius (W) fra ditt forankringspunkt.

Forklaring
A = Forankringshøyde
W = Maksimal arbeidsradius
FC = Påkrevd klareringshøyde

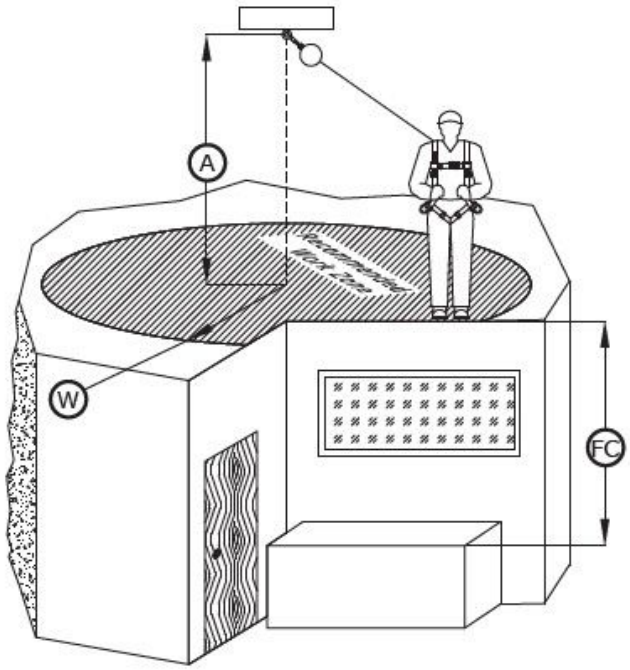


Diagram for klareringshøyde #1

Omfang	Alle SRD-modeller
Brukervekt	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Sikkerhetsfaktor	1,5 ft. (0,45 m)

A	FC					
	<6 ft. (1,8 m)	6 ft. (1,8 m)	7 ft. (2,1 m)	8 ft. (2,4 m)	ft. (2,7 m)	≥10 ft. (3 m)
8 ft. (2,4 m)	X	0 ft. (0 m)	2,5 ft. (0,76 m)	3,8 ft. (1,15 m)	4,9 ft. (1,49 m)	6,0 ft. (1,82 m)

A	FC					
	<6 ft. (1,8 m)	6 ft. (1,8 m)	7 ft. (2,1 m)	8 ft. (2,4 m)	ft. (2,7 m)	≥10 ft. (3 m)
10 ft. (3 m)	X	0 ft. (0 m)	3,1 ft. (0,94 m)	4,6 ft. (1,40 m)	5,9 ft. (1,80 m)	7,1 ft. (2,16 m)
20 ft. (6,1 m)	X	0 ft. (0 m)	5,4 ft. (1,65 m)	7,7 ft. (2,35 m)	9,6 ft. (2,92 m)	11,3 ft. (3,44 m)
30 ft. (9,1 m)	X	0 ft. (0 m)	7,0 ft. (2,13 m)	10,0 ft. (3,04 m)	12,3 ft. (3,75 m)	14,3 ft. (4,36 m)
50 ft. (15,2 m)	X	0 ft. (0 m)	9,4 ft. (2,87 m)	13,4 ft. (4,08 m)	16,5 ft. (5,03 m)	19,3 ft. (5,88 m)
70 ft. (21,3 m)	X	0 ft. (0 m)	11,3 ft. (3,44 m)	16,1 ft. (4,90 m)	19,8 ft. (6,04 m)	22,9 ft. (6,98 m)
85 ft. (25,9 m)	X	0 ft. (0 m)	12,6 ft. (3,84 m)	17,8 ft. (5,43 m)	21,9 ft. (6,68 m)	25,4 ft. (7,74 m)
---	**W**					

3.3.3 Klareringshøyde for forløpskant: SRD-modellene som omfattes av denne instruksjonen inkluderer modeller laget for bruk ved forløpskanter. Selvtrekkende enheter med egenskaper for forløpskant (SRD-LE) må brukes i applikasjoner der SRD-en eller livlinen kan komme i kontakt med forløpskanten. Ikke bruk andre SRD-typer i disse applikasjonene.

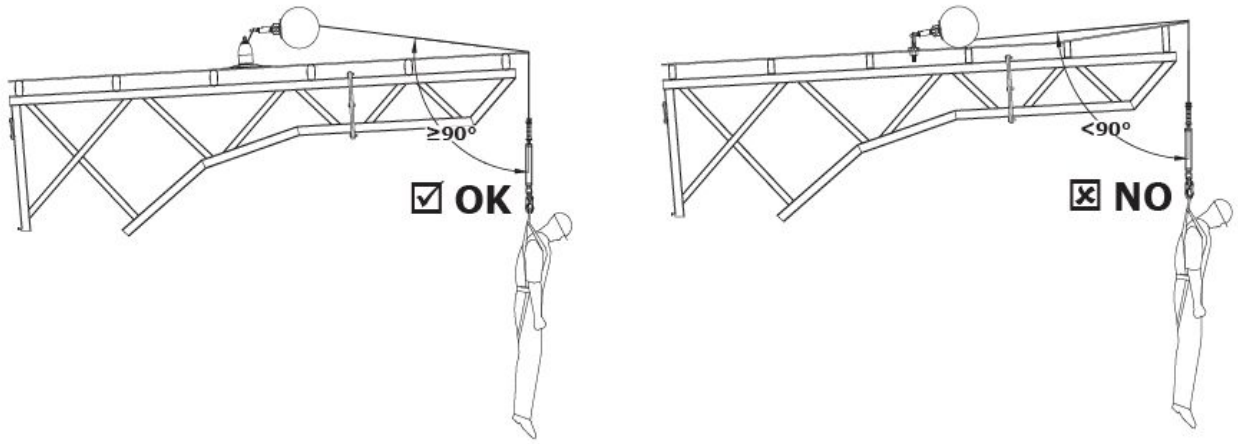
A. **Forholdsregler:** SRD-LE har en rekke unike forholdsregler som må overholdes under bruk. Når du planlegger bruk av en SRD-LE, vurder alle krav for SRD-LE angitt i disse instruksjonene.

   - Brukere må overholde kapasitetskravene som er angitt for SRD-LE-modeller i Tabell 1.
   - SRD-LE må installeres slik at livlinen, i tilfelle et fall, ikke passerer over forløpskanten i en vinkel mindre enn 90 grader. Se Figur 5B som referanse.
   - Installer forankringspunktet i samme høyde som eller over kanten der et fall kan oppstå. Forankringspunkter under kanten er farlige fordi de får livlinen til å omdirigeres i en vinkel mindre enn 90 grader. Se Figur 5B som referanse.
   - Ikke arbeid på motsatt side av en åpning i forhold til forankringspunktet.
   - Bruk av SRD-LE kan kreve spesielle redningsprosedyrer.
   - Bruk aldri en D-ring-forlenger med SRD-LE i applikasjoner med forløpskant.

B. **Tester for skarp kant:** SRD-LE-modellene som dekkes i denne instruksjonen er vellykket testet for horisontal bruk og for fall over en stålkant uten grader. Som et resultat kan disse SRD-LE-modellene brukes i lignende situasjoner. Alle krav for bruk av disse modellene må overholdes, inkludert nødvendige tilbaketrekkingsavstander. Selv om SRD-LE er mer motstandsdyktige enn SRD, bør brukeren likevel, når det er mulig, unngå å arbeide der livlinen kontinuerlig eller gjentatte ganger vil skrape mot skarpe kanter og slipende overflater.

C. **Krav til klareringshøyde:** SRD-LE-modeller har egne krav til klareringshøyde som må overholdes. Diagrammer for klareringshøyde for SRD-LE må brukes for applikasjoner med forløpskant i stedet for standarddiagrammene for klareringshøyde. Bruk av diagrammer for klareringshøyde for SRD-LE er ikke en erstatning for bruk av en SRD-LE.

Figur 5B - Omdirigeringsvinkel



Nødvendig klareringshøyde er angitt i diagrammene nedenfor. Slik fastsetter du nødvendig klareringshøyde:

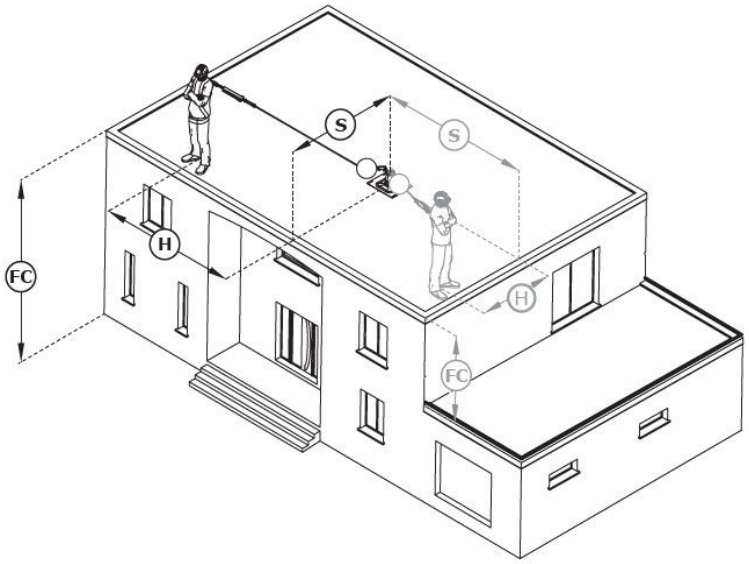
1. Velg klareringsdiagrammet som samsvarer med produkttypen din og inkluderer en kapasitet som passer din samlede vekt.
2. Bestem tilbakeforskyvningsavstanden (S) for undersystemet ditt. Tilbakeforskyvningsavstand måles fra forankringens tilkoblingspunkt til kanten av arbeidsplattformen.
3. Bestem horisontalavstanden (H) for undersystemet ditt. Horisontalavstand måles fra punktet på kanten rett overfor forankringens tilkoblingspunkt til punktet på kanten som tilsvarer det ytterste området for arbeidsområdet ditt.
4. Når du har funnet tilbakeforskyvningsavstanden (S) og horisontalavstanden (H), bruker du (S) og (H) i klareringsdiagrammet for å fastsette nødvendig klareringshøyde (FC).

Når verdiene faller mellom to alternativer: Rund ned for tilbakeforskyvningsavstand (S) og rund opp for horisontalavstand (H). Hvis det ikke finnes en høyere oppført verdi, bør brukeren justere sin posisjon for å forbli innenfor diagrammet.

For å fastsette den fulle utstrekningen av brukerens arbeidsradius, kan det være nødvendig å gjenta disse trinnene for hver forløpskant brukeren vil være nær.

Klareringshøyde ved forløpskant – diagrammer

Forklaring til diagram
S = Tilbakedragningsavstand
H = Horisontal avstand
FC = Påkrevd klareringshøyde



Klareringshøyde – diagram #1

Omfang	Alle SRD-LE-modeller
Brukervekt	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Sikkerhetsfaktor	1.5 ft. (0.45 m)

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X

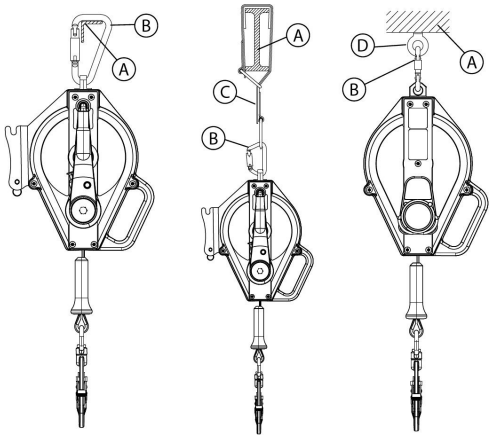
S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Tilkobling til forankring: Når du sikrer til en forankringsstruktur, må brukeren sørge for at forankringsstrukturen oppfyller alle krav angitt i disse instruksjonene. Når det er mulig, bør forankringspunktet (A) være rett over hodet for å minimere fritt fall og pendelen. Se figur for referanse. Avhengig av system- og produktkonfigurasjon kan brukeren sikre toppkoblingen (B) til SRD-en direkte til forankringsstrukturen eller til en forankringstilkobling eller et forankringspunkt imellom.

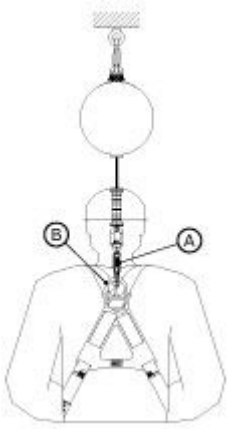
3.5 Tilkobling til en sele: Tilkobling av SRD til en sele vil variere avhengig av selen og hvilket festeelement som brukes. Se figur for referanse. For å sikre, koble bunnkoblingen (A) på SRD-en til festeelementet (B) på fallsikringsselen. For mer informasjon om hvilke festeelementer som kan brukes, se produsentens instruksjoner for selen.

> «Produkt oversikt» angir for hvilke fallbeskyttelse-applikasjoner din SRD-modell kan brukes. Sørg for at bruk av selen din er i samsvar med disse kravene. En fallsikringssele er påkrevd for fallsikring.

Figur 6 - Tilkobling til forankring



Figur 7 - Tilkobling til en sele



3.6 Tilkobling til et tripodstativ

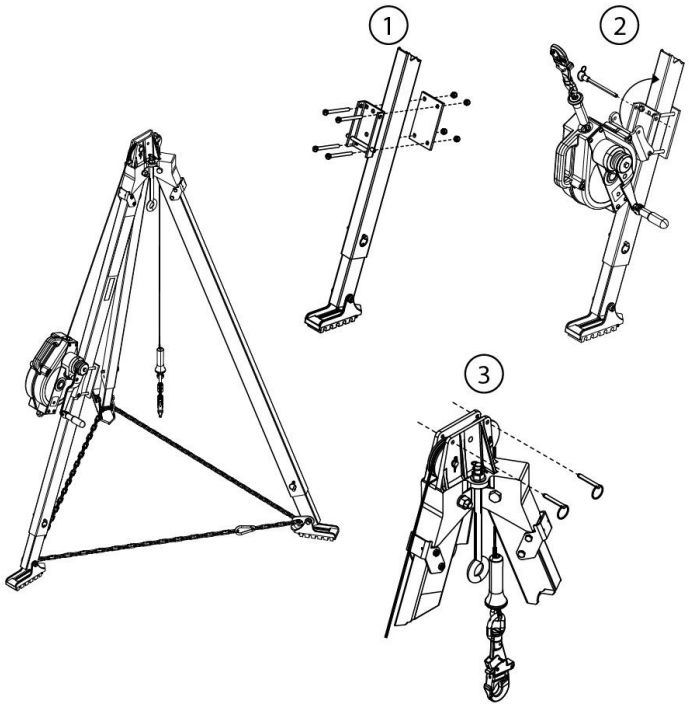
Montering på tripodstativ: Denne delen gjelder for SRD-R-modellene med heve-/senkevinsj. Disse SRD-R-modellene kan monteres på et kompatibelt tripodstativ når de brukes med en kompatibel festebrakett. Se tilhørende figur for referanse.

1. **Sikre monteringsbasen på tripodbenet.** Monter monteringsbasen rundt tripodbenet. Plasser monteringsbasen minst 12 in. (30 cm) over låsepinnen på tripodbenet og stram deretter monteringsboltene til 15 ft-lb. (20 N-m). Ikke stram boltene for hardt.

   > Fest aldri monteringsbasen på den teleskopiske rørdelen av tripodbenet.

2. **Sikre SRD-festebraketten på monteringsbasen.** Plasser hakkene i festebraketten over stangendene som stikker ut fra monteringsbasen. Sving SRD-en mot tripodbenet til hullene i festebraketten flukter med hullene i monteringsbasen. Sett inn låsepinnen gjennom de justerte hullene for å sikre.
3. **Før SRD-livlinen over trissene på tripodstativet.** Fjern de to låsepinnene fra trissene. Plasser livlinen i sporene på trissene. Sett låsepinnene for trissene inn igjen.

Figur 8 - Montering på tripodstativ



4.0 Bruk

4.1 Før hver bruk: Kontroller at arbeidsområdet ditt og systemet for fallbeskyttelse oppfyller alle kriterier definert i disse instruksjonene. Kontroller at en formell redningsplan er etablert. Inspiser produktet i henhold til «brukers» inspeksjonspunkter definert i «Inspeksjons- og vedlikeholdslogg». Hvis inspeksjon avdekker en usikker eller defekt tilstand, eller hvis det er noen tvil om produktets tilstand for sikker bruk, ta produktet umiddelbart ut av drift. Merk produktet tydelig «DO NOT USE». Se avsnitt 5 for mer informasjon.

4.2 Forankring: I tillegg til produktkapasitet må ethvert system for fallbeskyttelse ta hensyn til styrken til eventuelle støttende strukturer eller komponenter.

A. **Forankringsstruktur:** Forankringsstrukturen som sikrer dette produktet, må kunne tåle de nødvendige belastningene, som tillatt av dette produktets system for fallbeskyttelse.

   Krav til forankringsstruktur varierer med systemanvendelsen og om det er en sertifisert forankring eller ikke-sertifisert forankring. Forankringsstrukturen må tåle statiske laster som påføres i de retningene som tillates av forankringstilkoblingen.

Systemanvendelse	Sertifisert forankring	Ikke-sertifisert forankring	Definert av
Fallsikring	2 ganger Maksimal stoppekraft	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Festing	2 ganger forutsebar kraft	1,000 lbf (4.4 kN) per ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) per OSHA	
Arbeidsposisjonering	2 ganger forutsebar kraft	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Redning	5 ganger påført last	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

   Når mer enn ett system er festet til en forankring, må styrkene angitt ovenfor multipliseres med antallet systemer som er festet til forankringen. Se ANSI Z359.2 for mer informasjon.

> Forankring må godkjennes av en kvalifisert person.

B. **Forankringstilkoblingspunkter:** Forankringstilkoblingspunkter som brukes med produktet, må kunne tåle belastningene som påføres av produktet.

4.3 Etter et fall: Hvis dette utstyret utsettes for fallsikring eller støtkrefter, ta det umiddelbart ut av drift. Merk det tydelig «DO NOT USE». Se avsnitt 5 for mer informasjon.

4.4 Betjening: Før bruk av en SRD må arbeideren sikre SRD-en til et forankringstilkoblingspunkt og et festepunkt på sin fallsikringssele. Når den er sikret, kan arbeideren bevege seg innenfor det etablerte sikre arbeidsområdet i normal hastighet. Under bruk skal SRD-livlinen alltid få rulle kontrollert tilbake inn i enheten.

4.5 Styretau: Avhengig av arbeidssted og systemkonfigurasjon kan brukeren ikke alltid nå SRD-en ved dens forankringspunkt. I disse situasjonene kan et styretau være nødvendig. Et styretau er et langt stykke snor som tres gjennom den nederste koblingen på SRD-en før det tres tilbake i seg selv. Når det er koblet på denne måten, kan brukeren heve eller senke den nederste koblingen på SRD-en til sin posisjon ved å trekke i styretauet.

> Sørg for at den frie enden av styretauet ikke vikler seg inn i andre arbeidere, utstyr eller maskiner. Om nødvendig, fest den frie enden av styretauet.

4.6 Bruk med horisontale systemer SRD-ene som omfattes av denne instruksjonen, er kompatible for bruk med horisontale systemer, slik som horisontale livlinesystemer (HLL) og horisontale skinne-systemer. Se produsentens instruksjoner for ditt horisontale system for mer informasjon om dets kompatibilitet med SRD-er. SRD-er kan brukes med et horisontalt system bare hvis begge produkter tillater slik bruk.

> Påkrevde verdier for klareringshøyde som presenteres i disse instruksjonene, er basert på bruk med et rigid, stasjonært forankringspunkt. Disse verdiene gjelder ikke når produktet brukes med et horisontalt livlinesystem (HLL). Se produsentens instruksjoner for ditt HLL-system for diagrammer for klareringshøyde spesifikke for det systemet, eller for ytterligere faktorer som må tas hensyn til før du bruker diagrammene i disse instruksjonene.

4.7 Heve-/senkeoperasjon: Heve-/senke-sveiven på en SRD-R kan brukes til å heve eller senke en hengende arbeider. For å bruke heve-/senke-sveiven må du først aktivere heve-/senkemodus og deretter rotere sveiven. Se figur 8 for referanse. Slik aktiverer du heve-/senkemodus og bruker heve-/senke-sveiven:

1. Løsne heve-/senke-sveiven.
2. Sving sveivhåndtaket ut fra SRD-kroppen til sin inngrepne posisjon.
3. Trekk og hold girknappen i ulåst posisjon.
4. Trykk sveivarmen inn og slipp girknappen for å aktivere heve-/senkemodus. Ved behov, roter sveivarmen med urviseren for å hjelpe til med å engasjere giret.
5. Vri heve-/senke-sveiven for å enten heve eller senke den hengende arbeideren.

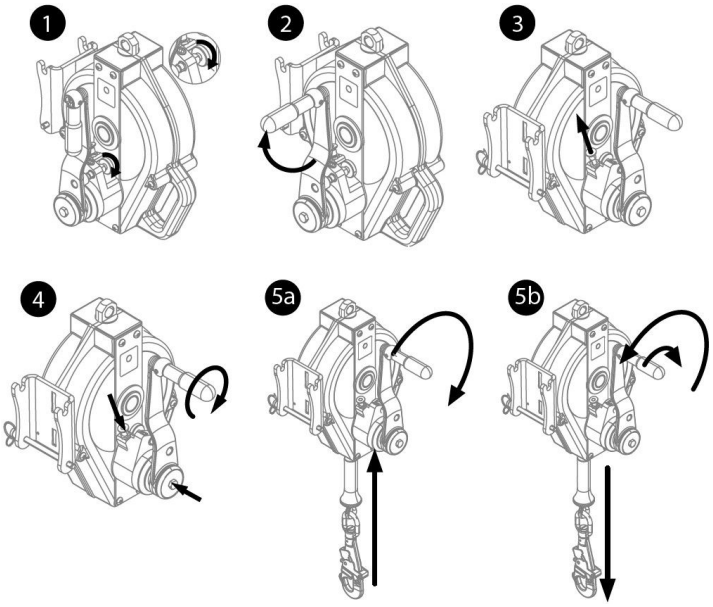
    A. For å heve: Vri heve-/senke-sveiven mot urviseren.
    B. For å senke: Vri først heve-/senke-sveiven mot urviseren for å frigjøre fallsikringsbremsen. Vri deretter heve-/senke-sveiven med urviseren for å senke.

> Forsøk ikke å betjene heve-/senkemodus når livlinen er fullt inndratt. Stans å vri på sveiven så snart livlinen er fullt inndratt eller helt utdratt.

> Redningssveiven er kun for redningsapplikasjoner. Ikke bruk den til noe annet formål.

> 3M SRD-R har ikke en overbelastningsclutch for å begrense kreftene som påføres drivkomponentene og den tilkoblede personen. Unngå slark på linen i heve-/senkemodus. Hvis den tilkoblede arbeideren vikles inn i en hindring under heving/senking, sørg for at arbeideren ikke utsettes for overdreven kraft ved fortsatt løfting.

Figur 9 - Heve-/senkeoperasjon



4.8 Frakobling av heve-/senkemodus: SRD-R bør alltid kobles fra heve-/senkemodus etter bruk. Slik kobler du fra heve-/senkemodus:

> Når heve-/senkemodus er frakoblet, skal livlinen trekke seg helt inn i SRD-kapslingen. For å unngå mulig skade, hold enten kontroll på livlinen eller trekk livlinen inn før frakobling.

1. Fjern all last fra livlinen.
2. Trekk og hold girknappen i ulåst posisjon.
3. Trekk sveivarmen ut for å koble fra, og slipp deretter girknappen.
4. Trekk ut og roter sveivhåndtaket ned mot SRD-kroppen til sin oppbevarte posisjon.

4.9 Bruk av RSQ-nedstigningsknapp: Noen produktmodeller er utstyrt med en RSQ-nedstigningsknapp. RSQ-nedstigningsknappen lar brukere veksle produktet mellom fallsikring og nedstigningsmodus.

- **Fallsikringsmodus:** I fallsikringsmodus stanser produktet brukerens fall og holder brukeren hengende.
- **Nedstigningsmodus:** I nedstigningsmodus kontrollerer produktet brukerens nedstigningshastighet for å la vedkommende gå ned til et lavere nivå etter at et fall har inntruffet.

Se figur for referanse. Slik bytter du nedstigningsknappen mellom de to modusene:

1. Trekk nedstigningsknappen utover. Dette vil umiddelbart aktivere nedstigningsmodus.

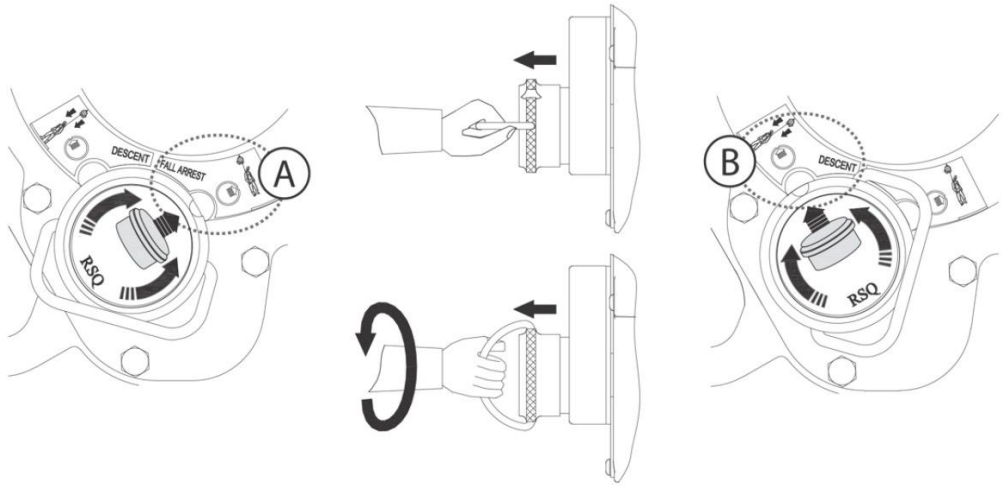
   > Bytt aldri til nedstigningsmodus mens en bruker er sikret, med mindre brukeren er klar til å gå ned.

2. Roter nedstigningsknappen til pilen peker mot valgt modus, Fallsikring (A) eller Nedstigning (B), og knappen klikker på plass. Når du slipper knappen, settes produktet i den modusen.

   > Produktet forblir i nedstigningsmodus med mindre knappen settes i fallsikringsmodus. Alle posisjoner utenfor fallsikringsmodus er nedstigningsmodus, inkludert når knappen er trukket utover og når den er plassert i en nøytral posisjon.

   > 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN til 0.45 kN) kraft kreves for å frigjøre nedstigningsknappen fra fallsikringsmodus.

Figur 10 - Bruk av RSQ-nedstigningsknapp



4.1 Nedstigningsapplikasjoner: Produktmodeller med en RSQ-nedstigningsknapp kan brukes til å senke brukere til et lavere nivå eller plattform for redning eller evakuering. Nedstigning kan initieres av brukeren eller av en assistent, avhengig av situasjonen.

> Dette produktet er designet for nød-fallsikring og nedstigning. Det kan kun brukes for én enkelt vertikal nedstigning. Hvis produktet brukes til nedstigning, ta det umiddelbart ut av drift.

> Se «Descent Energy Rating» for mer informasjon om hvordan produktbruk beregnes.

A. **Nedstigningsknapp:** Nedstigning kan initieres ved å sette nedstigningsknappen i nedstigningsmodus. Alternativt kan nedstigningsmodus midlertidig aktiveres fra fallsikringsmodus ved ganske enkelt å trekke knappen utover, og deretter slippe knappen i fallsikringsmodus når brukeren er ferdig med nedstigningen.

   > For mer informasjon om å bytte mellom nedstigningsmoduser, se «Bruk av RSQ-nedstigningsknapp».

B. **Assistert redningsstang:** I situasjoner der nedstigningsknappen er utenfor rekkevidde, kan redningsstang-tilbehøret brukes til å initiere nedstigning. Se figur for referanse. For å initiere nedstigningsmodus:

   1. Før nedstigningsknappen inn i gapet på redningsstangen, slik at knappen er mellom de to gaffel-tindene.

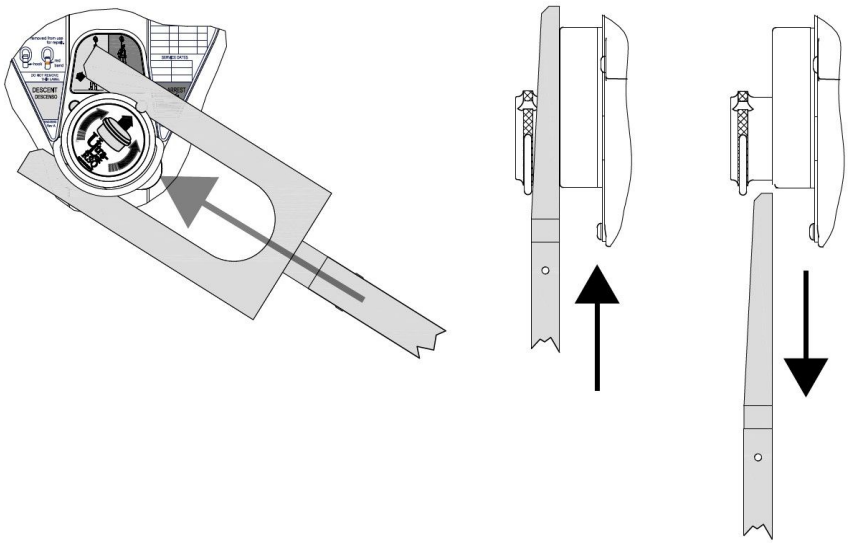
      > Redningsstangen må være rett når nedstigningsknappen settes inn. Hvis redningsstangen er vinklet, kan den skade nedstigningsknappen.

   2. Skyv redningsstangen fremover til nedstigningsknappen er fullt klemt fast i gaffelen på stangen. Dette vil få gaffelen til å trekke knappen utover og starte nedstigningen.

      > Gaffelen vil naturlig gripe nedstigningsknappen på grunn av sin form. Forsøk ikke å bende på knappen.

      > Når nedstigningsknappen slippes, vil den settes i den angitte posisjonen. Hvis knappen er trukket ut fra fallsikringsmodus, vil den på nytt aktivere fallsikringsmodus ved frigjøring, så lenge knappen ikke er rotert.

Figur 11 - Assistert redningsstang



5.0 Inspeksjon

> Etter at utstyret er tatt ut av bruk, kan det ikke tas i bruk igjen før en kompetent person skriftlig bekrefter at det er akseptabelt å gjøre det.

5.1 Inspeksjonsfrekvens: Produktet skal inspiseres før hver bruk av brukeren og, i tillegg, av en kompetent person som ikke er brukeren, med intervallene angitt nedenfor. Hyppigere bruk av utstyret og tøffere forhold kan kreve at frekvensen av inspeksjoner utført av en kompetent person økes. Frekvensen av disse inspeksjonene bør fastsettes av den kompetente personen i henhold til de spesifikke forholdene på arbeidsplassen.

Gjeldende standard eller region	Påkrevd frekvens for inspeksjoner utført av kompetent person
ANSI og OSHA	Én gang hvert år

5.2 Inspeksjonsprosedyrer: Inspiser dette produktet i henhold til prosedyrene som er listet opp i "Inspeksjons- og vedlikeholdslogg". Dokumentasjon av hver inspeksjon bør oppbevares av eieren av dette utstyret. En inspeksjons- og vedlikeholdslogg bør plasseres nær produktet eller på annen måte være lett tilgjengelig for brukere. Det anbefales at produktet merkes med dato for neste eller siste inspeksjon.

5.3 Feil: Hvis produktet ikke kan tas i bruk igjen på grunn av en eksisterende feil eller en utrygg tilstand, må produktet enten destrueres eller sendes til 3M eller et 3M-autorisert servicesenter for reparasjon.

5.4 Produktets levetid: Den funksjonelle levetiden til produktet bestemmes av arbeidsforhold og vedlikehold. Så lenge produktet oppfyller inspeksjonskriteriene, kan det forbli i bruk.

6.0 Vedlikehold, lagring og reparasjon

> Utstyr som trenger vedlikehold eller er planlagt for vedlikehold, skal merkes "IKKE BRUK". Disse utstyrsmerkingene skal ikke fjernes før vedlikehold er utført.

6.1 Rengjøring: Rengjør med jevne mellomrom livlinen og utsiden av produktet med vann og en mild såpeløsning. Skyll produktet grundig og lufttørk. Rengjør etiketter etter behov. For mer informasjon, se den tekniske meldingen på nettstedet vårt: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Avhending: Kutt eller deaktiver livlinen på annen måte, og kast deretter produktet på en hensiktsmessig måte.

6.3 Reparasjon: Kun 3M eller parter som er skriftlig autorisert av 3M, kan utføre reparasjoner på dette utstyret. Ikke forsøk å demontere produktet eller smøre noen deler.

6.4 Lagring og transport: Oppbevar og transporter produktet i et kjølig, tørt og rent miljø uten direkte sollys. Unngå områder hvor kjemiske damper kan forekomme. Inspiser komponenter grundig etter lengre tids lagring.

Plutselige overganger mellom varme og ekstremt kalde miljøer kan påvirke ytelsen til utstyret ditt. Mekaniske enheter (som selvopptrekkende enheter, vinsjer, redningsenheter, klatrehylser osv.) bør tilpasses for bruk i ekstrem kulde eller varme ved å lagre dem ved temperaturer som ligner arbeidsmiljøet. Utfør alltid en inspeksjon før bruk av utstyret ditt i dets arbeidsmiljø før du bruker det.

7.0 Etiketter og merking

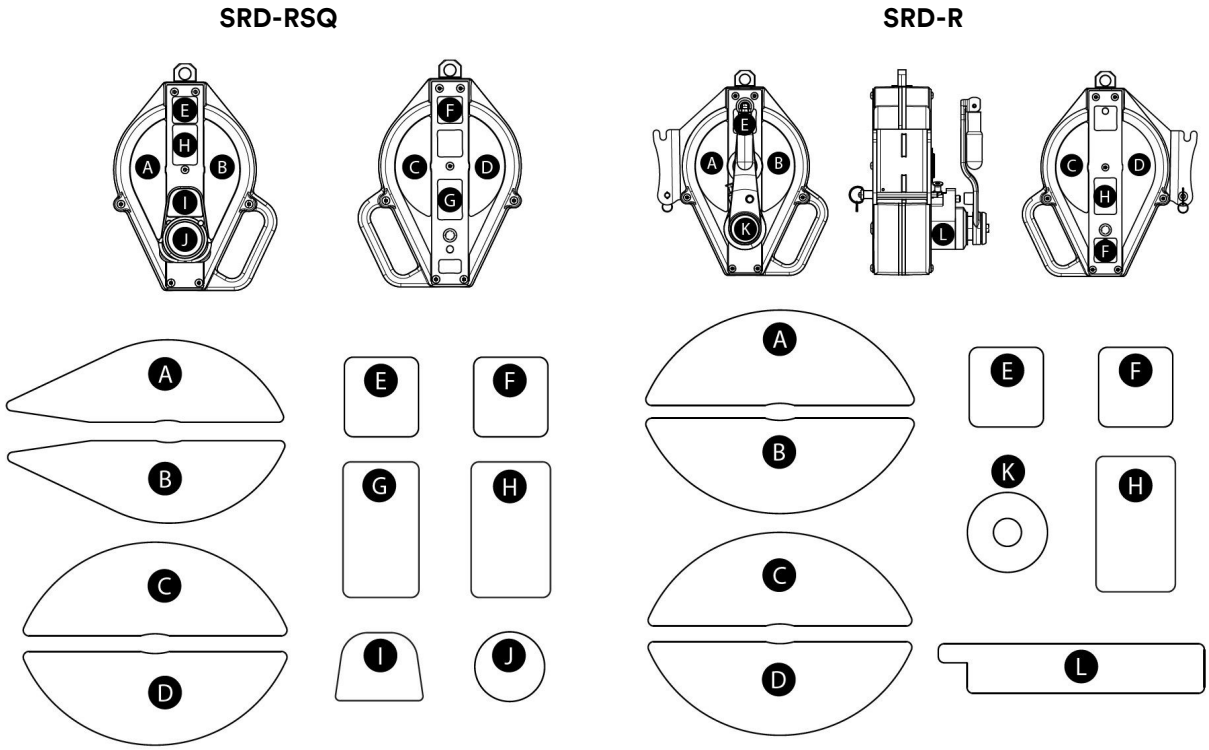
7.1 Oppsummering: Figuren «Produktetiketter» illustrerer etiketter og merking som finnes på produktet. Se nedenfor for en oppsummering av informasjonen som følger med hver etikett og merking.

Alle etikettdesign er illustrasjoner. Se alltid på produktets etiketter for spesifikk informasjon om samsvar og ytelse.

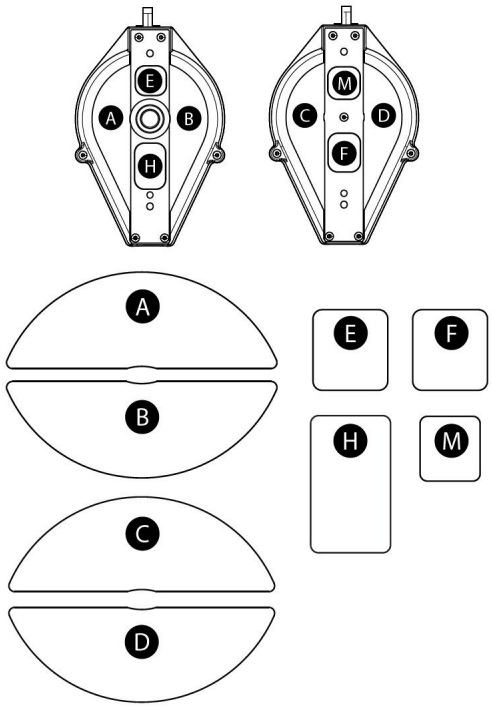
Manglende eller skadde etiketter må erstattes. Alle etiketter må være fullt leselige.

A	Produktinformasjonsetikett
B	Produktinspeksjonsetikett
C	Produktinformasjonsetikett – inkluderer produksjonsdato, modellnummer, materiale
D	Produktbruksetikett
E	Produktinspeksjonsetikett
F	RFID-merkelapp
G	Produktvarselsmerke – spesifikasjoner og bruk
H	Produktvarselsmerke – Fallsikringsblokk-posisjonering
I	RSQ-etikett
J	RSQ-etikett
K	Etikett for henteoperasjon
L	Etikett for henteoperasjon
M	Merkeetikett

Figur 12 – Produktetiketter



SRD og SRD-LE



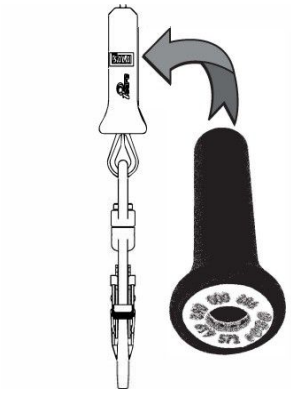
RFID-merke

Plassering: 3M-produktet som dekkes av disse brukerinstruksjonene, er utstyrt med en RFID-merke (Radio Frequency Identification). RFID-merker kan brukes sammen med en RFID-skanner for å registrere produktinspeksjonsresultater. Se «Plassering av RFID-merke» for hvor RFID-merket ditt er plassert.

Avhending: Før dette produktet kastes, fjern RFID-merket og kast/gjenbruk det i samsvar med lokale forskrifter.

For mer informasjon, vennligst besøk vår nettside: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Figur 13 – Plassering av RFID-merke



ord og uttrykk

Definisjoner: Følgende begreper og definisjoner brukes i disse instruksjonene:

> For en omfattende liste over begreper og definisjoner, vennligst besøk vår nettside: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Autorisert person:** En person som er tildelt av arbeidsgiver å utføre oppgaver på et sted der vedkommende vil bli utsatt for en fallfare.
- **Kompetent person:** En som er i stand til å identifisere eksisterende og forutsigbare farer i omgivelsene eller arbeidsforholdene som er uhygieniske, farlige eller risikofylte for ansatte, og som har autorisasjon til å iverksette raske korrigerende tiltak for å eliminere dem.
- **Fallsikringssystem:** En samling av fallsikringsutstyr konfigurert for å beskytte brukeren i tilfelle et fall.

- **Kvalifisert person:** En person med en anerkjent grad, sertifikat eller profesjonell status, eller som gjennom omfattende kunnskap, opplæring og erfaring med hell har demonstrert sin evne til å løse eller håndtere problemer relatert til fallbeskyttelse og redningssystemer i den grad som kreves av gjeldende nasjonale, regionale og lokale forskrifter.
- **Redningssystem:** En samling av fallsikringsutstyr konfigurert for å fjerne en person fra farer til et trygt sted. Intet fritt fall er tillatt.
- **Redningsmannskap:** En person som bruker redningssystemet for å utføre en assistert redning.
- **Festesystem:** En samling av fallsikringsutstyr konfigurert for å hindre brukeren i å nå en fallfare. Intet fritt fall er tillatt.
- **Bruker:** En person som utfører aktiviteter mens vedkommende er beskyttet av et fallbeskyttelsessystem.
- **Fallsikringsblokk:** En type utstyr som består av en trommelopprullet livline som trekkes inn i en solid kapsling.
- **Arbeidsposisjoneringssystem:** En samling av fallsikringsutstyr konfigurert for å støtte en bruker i en arbeidsposisjon.

Inspeksjons- og vedlikeholdslogg

En kopi av denne tabellen skal brukes for hver inspeksjon. Registrer informasjon nedenfor.	
Produsent: 3M Fall Protection	
Modellnummer (serienummer):	
Kjøpsdato:	**Dato for første bruk:**

> Dette produktet må inspiseres av brukeren og, i tillegg, av en kompetent person som ikke er brukeren, med angitte intervaller. Se avsnitt 5 for mer informasjon.

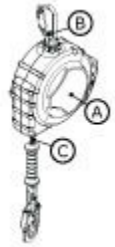
Komponent	Inspeksjonsprosedyre	Inspeksjonsresultat (bestått eller ikke bestått)
SRD - generell (Figur 14.1)	Inspiser for løse bolter og bøyde eller skadede deler.	
	Inspiser kapsling (A) for deformasjon, sprekker eller annen skade.	
	Inspiser det roterende øyet (B) for deformasjon, sprekker eller annen skade. Det roterende øyet skal være sikkert festet til SRD-en, men skal kunne dreie fritt.	
	Livlinen (C) skal trekkes ut og trekkes helt inn igjen uten nøling eller at det oppstår slakk i linen.	
	Sørg for at enheten låser når livlinen rykkes kraftig. Låsing skal være positiv uten glidning.	
	Se etter tegn på korrosjon på hele enheten.	
Koblinger (Figur 14.2)	Inspiser alle koblinger for tegn på skade og korrosjon. Kontroller at alle koblinger fungerer som de skal. Der dette er aktuelt: Grindene (A) skal åpne, lukke, låse og låses opp som de skal; roterende øyer (B) skal rotere uten hindring; og låseknapper og pinner skal fungere korrekt.	
Roterende hurtigkrok og støtindikator (Figur 14.3)	Inspiser støtindikatoren. Hvis et rødt bånd vises, har støtbelastning oppstått, og produktet må tas ut av bruk. Ikke forsøk å tilbakestille støtindikatoren. Returner produktet til et autorisert servicesenter for tilbakestilling.	
Reservelivline (Figur 14.4)	Inspiser utskytningen av reservelivlinen. Trekk livlinen ut av SRD-en til den stopper. Hvis en advarselslabel eller et rødt bånd (X) er synlig, er reservelivlinen oppbrukt, og enheten må serviceres av et autorisert servicesenter før gjenbruk.	
Livline av wire (Figur 15)	Inspiser wire for kutt, knekk (A), brukne tråder (B), fuglerede-dannelse (C), sveisestøv, korrosjon, områder med kjemikaliepåvirkning eller sterkt nedslitte områder (D). Skyv livline-støtfangeren (E) opp og inspiser hylsene (F) for skade. Bytt ut wirelinen hvis det er seks eller flere brukne tråder i én omdreining, eller tre eller flere brukne tråder i én kordel i én omdreining. Bytt ut enheten hvis det er brukne tråder innenfor 25 mm (1 in.) fra hylsene.	
Livline av syntetisk tau (Figur 16)	Inspiser tauet for slitasje (A), avkuttede kordeler (B), uttrukne kordeler (C), smelting (D), kompresjon (E), ujevn diameter (F) og misfarging (G). Skyv livline-støtfangeren (H) opp og inspiser området under for skade.	
Falldemper (Figur 17)	Kontroller at den integrerte falldemperen ikke har blitt aktivert. Kontroller at livlinedekselet (A) ikke har glidd ut fra falldemperdekselet (B) i noen ende. Ingen av falldemperens Bånd (C) skal være eksponert. Falldemperdekselet skal også være sikkert og uten rifter (D) eller annen skade.	
SRD-R (Figur 18)	Inspiser sveivarmen (A) for deformasjon eller annen skade. Sørg for at redningshåndtaket (B) kan felles ut og sikres i sveiveposisjon.	
	Sørg for at redningsskiftknappen (C) kan trekkes ut til ulåst posisjon og deretter slippes, slik at sveivarmen låses i både innkoblet og frakoblet posisjon.	
	Test redningsfunksjonen for korrekt drift ved å heve og senke en testvekt på minst 75 lb. (34 kg). Når redningshåndtaket slippes, skal vekten ikke bevege seg og redningshåndtaket skal forbli i posisjon. En «klikk»-lyd skal høres når lasten heves.	
Etiketter	Alle etiketter er til stede og fullt leselige.	
Fallsikringsutstyr	Tilleggsutstyr for fallbeskyttelse som brukes med produktet er installert og inspisert i henhold til produsentens instruksjoner. Bekreft at styrkeklassifiseringen for hvert av produktene dine er kompatibel og tilstrekkelig for den tiltenkte bruken.	

En kopi av denne tabellen skal brukes for hver inspeksjon. Registrer informasjon nedenfor.		
RSQ-nedfiringsknapp	En manuell trekkprøve skal utføres på nedfiringsknappen. Still først nedfiringsknappen i nedfiringsmodus. Grip deretter livlinen og trekk bestemt for å aktivere nedfiringsmekanismen. Den som inspiserer, skal trekke ut omtrent 3 ft. (1 m) av livlinen og må bekrefte at jevn motstand kjennes under uttrekk av livlinen.	

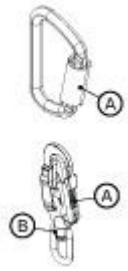
Oppsummering av produktinspeksjon				
Hvis produktet ikke består en inspeksjonsprosedyre, ikke består produktet den totale inspeksjonen. Hvis produktet ikke består inspeksjonen, ta det umiddelbart ut av bruk. Merk produktet tydelig «IKKE BRUK». Se avsnitt 5 for mer informasjon.				
Inspeksjonstype: (sett ring rundt ett)	Bruker	Kompetent person	**Totalt inspeksjonsresultat:**	
Inspisert av:			**Inspeksjonsdato:**	
Signatur:			**Neste inspeksjon forfaller:**	
Tilleggsnotater:				

Figur 14 - Generell inspeksjon

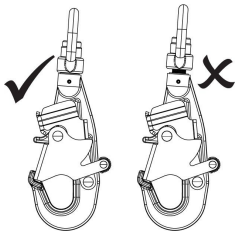
14.1 - Generell produktinspeksjon



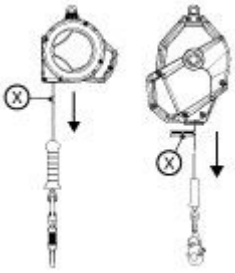
14.2 - Koblinger



14.3 - Støtindikator



14.4 - Reservelivline

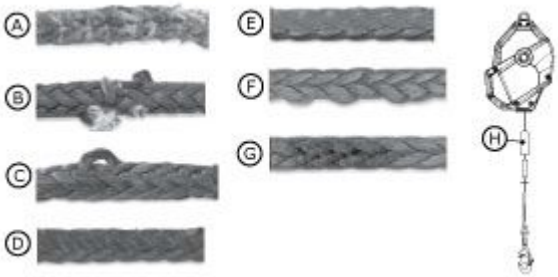


Inspeksjon av livline

Figur 15 - Livline av wire



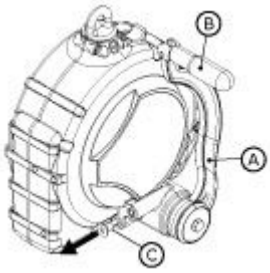
Figur 16 - Livline av syntetisk tau



Figur 17 - Inspeksjon av falldemper



Figur 18 - Inspeksjon av SRD-R



Sertifiseringer

Ditt produkt er i samsvar med de nasjonale eller regionale standarder som er angitt på forsiden av disse instruksjonene. Sertifisering og samsvar kan være begrenset til individuelle produktmodeller eller bruksområder.

> For mer informasjon om sertifisering eller samsvarskrav, se de gjeldende standarder og forskrifter som er oppført for produktet ditt.

> Brukere under ANSI-standarder bør konsultere ANSI Z359-kodene for fallbeskyttelse for mer informasjon.

Produsentsertifiseringer



Global produktgaranti, begrenset avhjelp og ansvarsbegrensning

Garanti: Det følgende gis i stedet for alle garantier eller betingelser, uttrykte eller underforståtte, inkludert underforståtte garantier eller betingelser om salgbarhet eller egnethet for et bestemt formål.

Med mindre annet er fastsatt i lokal lovgivning, er 3M fallbeskyttelse produkter garantert mot fabrikasjonsfeil i utførelse og materialer i en periode på ett år fra installasjonsdatoen eller første gangs bruk av den opprinnelige eieren.

Begrenset avhjelp: Etter skriftlig varsel til 3M vil 3M reparere eller erstatte ethvert produkt som 3M fastslår har en fabrikasjonsfeil i utførelse eller materialer. 3M forbeholder seg retten til å kreve at produktet returneres til deres anlegg for evaluering av garantikrav. Denne garantien dekker ikke produktskade som følge av slitasje, misbruk, feilbruk, skade under transport, manglende vedlikehold av produktet eller annen skade utenfor 3Ms kontroll. 3M vil være eneste dommer av produktets tilstand og garantialternativer.

Denne garantien gjelder kun for den opprinnelige kjøperen og er den eneste garantien som gjelder for 3Ms fallbeskyttelse produkter. Vennligst kontakt 3Ms kundeserviceavdeling i din region for assistanse.

Ansvarsbegrensning: I den grad lokal lovgivning tillater det, er 3M ikke ansvarlig for noen indirekte, tilfeldige, spesielle eller følgeskader, inkludert men ikke begrenset til tapt fortjeneste, på noen måte relatert til produktene uavhengig av den påberopte rettslige teori.

Urządzenia samohamowne 3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok

Instrukcje użytkownika

Numer formularza: 5902101, Wydanie: L

Ten produkt jest certyfikowany lub zgodny z następującymi normami i przepisami. Certyfikacja i zgodność mogą być ograniczone do poszczególnych modeli produktów lub zastosowań. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz *Certyfikacje*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 Klasa B

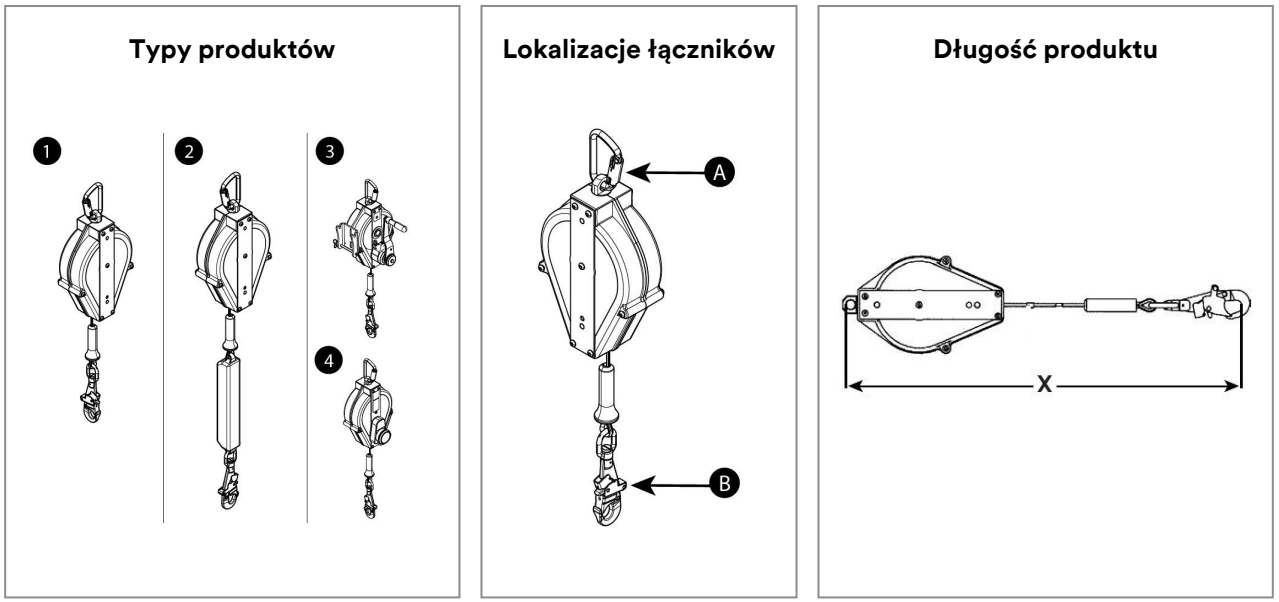
Aby zidentyfikować kody produktów, zapoznaj się z tabelami specyfikacji produktu. Zobacz Informacje ogólne o produkcie, aby uzyskać więcej informacji o produkcie.

Rysunek 1 – Informacje ogólne o produkcie

Model		Łączniki		Rozmiar obudowy	Linka asekuracyjna	Długość wysunięcia (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft (3,0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft (4,6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft (4,6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft (6,1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft (6,1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft (6,1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft (6,1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft (6,1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft (9,1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft (6,1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft (9,1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft (10,7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft (7,6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft (16,7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft (10,7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft (15,2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft (9,1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft (10,7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft (10,7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft (15,2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft (15,2 m)

Rysunek 1 – Informacje ogólne o produkcie						
Model		Łączniki		Rozmiar obudowy	Linka asekuracyjna	Długość wysunięcia (X)
		A	B			
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft (15,2 m)
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft (15,2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft (15,2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft (15,2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft (15,2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft (15,2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft (15,2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft (16,7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft (25,9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft (25,9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft (25,9 m)

Rysunek 1 – Informacje ogólne o produkcie



Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Przed użyciem tego produktu należy przeczytać, zrozumieć i stosować wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji. NIEZASTOSOWANIE SIĘ DO NICH MOŻE SPOWODOWAĆ POWAŻNE OBRAŻENIA LUB ŚMIERĆ.

Niniejszą instrukcję należy przekazać użytkownikowi sprzętu. Zachowaj niniejszą instrukcję do wykorzystania w przyszłości.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa	**Formularz:** 5908239, **Wydanie:** E

Zastosowanie

Ten produkt jest używany jako element kompletnego systemu Ochrona przed upadkiem z wysokości.

Użycie w jakimkolwiek innym zastosowaniu, w tym między innymi w niezatwierdzonym transporcie materiałów, w aktywnościach rekreacyjnych lub sportowych, lub w innych działaniach niewymienionych w niniejszej instrukcji, nie jest zatwierdzone przez 3M i może skutkować poważnymi obrażeniami lub śmiercią.

Ten produkt może być używany wyłącznie przez przeszkolonych użytkowników w zastosowaniach w środowisku pracy.

⚠ Ostrzeżenie

Ten produkt jest używany jako element kompletnego systemu Ochrona przed upadkiem z wysokości.

Wszyscy użytkownicy muszą być w pełni przeszkoleni w zakresie bezpiecznego montażu i obsługi kompletnego systemu Ochrona przed upadkiem z wysokości. Niewłaściwe użycie tego produktu może skutkować poważnymi obrażeniami lub śmiercią. W celu właściwego doboru, obsługi, montażu, konserwacji i serwisowania należy zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami obsługi i zaleceniami producenta. Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z przełożonym lub 3M Technical Services.

- **Aby zmniejszyć ryzyko związane z używaniem Urządzenie samohamowne, które, jeśli nie zostanie uniknięte, może skutkować poważnymi obrażeniami lub śmiercią:**
  - Przed każdym użyciem oraz po każdym zdarzeniu upadku skontroluj produkt zgodnie z procedurami określonymi w niniejszej instrukcji.
  - Jeżeli inspekcja wykaże niebezpieczny lub wadliwy stan, natychmiast wycofaj produkt z użytkowania i wyraźnie oznacz go „NIE UŻYWAĆ”. Zniszcz lub napraw produkt zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej instrukcji.
  - Każdy produkt, który został poddany działaniu Zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości lub siła uderzenia, musi zostać niezwłocznie wycofany z użytkowania. Zniszcz lub napraw produkt zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej instrukcji.
  - Upewnij się, że systemy Ochrona przed upadkiem z wysokości zmontowane z elementów wyprodukowanych przez różnych producentów są kompatybilne i spełniają wszystkie obowiązujące przepisy, normy lub wymagania dotyczące Ochrona przed upadkiem z wysokości. Przed użyciem takich systemów zawsze skonsultuj się z Osoba kompetentna.
  - Upewnij się, że produkt jest skonfigurowany i zainstalowany prawidłowo dla bezpiecznej obsługi, zgodnie z opisem w niniejszej instrukcji.
  - Upewnij się, że Linka asekuracyjna jest wolna od wszelkich zagrożeń, w tym między innymi: zaplątania z użytkownikami, innymi pracownikami, ruchomymi maszynami, innymi otaczającymi obiektami, lub uderzeniami spadających z góry przedmiotów, które mogłyby spaść na linkę asekuracyjną lub użytkowników.
  - Stosuj odpowiednie zabezpieczenie krawędzi, gdy Linka asekuracyjna może mieć kontakt z Ostre krawędzie lub powierzchniami ściernymi.
  - Nie skręcaj, nie wiąż, nie rób węzłów ani nie dopuszczaj do powstania luzu na Linka asekuracyjna.
  - Unikaj zagrożeń potknięcia związanych z odcinkami Linka asekuracyjna. Jeżeli zastosowano, przymocuj niewykorzystane odcinki Linka asekuracyjna do elementów Umiejscowienie linki bezpieczeństwa.
  - Nie przekraczaj liczby dopuszczalnych użytkowników określonej w niniejszej instrukcji.
  - Nie używaj w zastosowaniach, w których droga upadku jest zablokowana. Do zablokowania SRD wymagany jest wolny tor. Praca na materiałach powoli zmieniających położenie (np. piasek lub ziarno) lub w przestrzeniach zamkniętych lub ograniczonych może nie pozwolić pracownikowi osiągnąć wystarczającej prędkości do zablokowania SRD.
  - Unikaj nagłych lub szybkich ruchów podczas wykonywania pracy, ponieważ może to spowodować niezamierzone zablokowanie SRD.
  - Zachowaj ostrożność podczas instalowania, używania lub przenoszenia produktu, ponieważ ruchome elementy mogą powodować punkty zakleszczenia.
- **Aby zmniejszyć ryzyko związane z pracą na wysokości, które, jeśli nie zostanie uniknięte, może skutkować poważnymi obrażeniami lub śmiercią:**
  - Twój stan zdrowia i kondycja fizyczna muszą umożliwiać bezpieczną pracę na wysokości oraz wytrzymanie wszystkich sił związanych ze zdarzeniem Zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości. Skonsultuj się z lekarzem, jeżeli masz pytania dotyczące zdolności do używania tego sprzętu.
  - Nigdy nie przekraczaj dopuszczalnej pojemności swojego Sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości.
  - Nigdy nie przekraczaj maksymalna Droga swobodnego upadku określonej dla swojego Sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości.
  - Nie używaj żadnego Sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości, który nie przeszedł inspekcji lub jeśli masz wątpliwości co do użycia lub przydatności sprzętu. Skontaktuj się z 3M Dział Obsługi Klienta w razie jakichkolwiek pytań.
  - Niektóre kombinacje podsystemów i elementów mogą zakłócać działanie tego sprzętu. Używaj wyłącznie kompatybilne Połączenie. Skontaktuj się z 3M Dział Obsługi Klienta przed użyciem tego sprzętu w połączeniu z elementami lub podsystemami innymi niż opisane w niniejszej instrukcji.
  - Zachowaj szczególną ostrożność podczas pracy w pobliżu ruchomych maszyn, zagrożeń elektrycznych, ekstremalnych temperatur, zagrożeń chemicznych, gazów wybuchowych lub toksycznych, Ostre krawędzie, powierzchni ściernych lub pod wiszącymi nad głową materiałami, które mogłyby spaść na Ciebie lub Twój Sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości.
  - Upewnij się, że zastosowanie Twojego produktu jest odpowiednie do zagrożeń występujących w środowisku pracy.
  - Upewnij się, że jest zapewniona wystarczająca Wolna przestrzeń podczas pracy na wysokości.
  - Nigdy nie modyfikuj ani nie zmieniaj swojego Sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości. Tylko 3M lub osoby upoważnione na piśmie przez 3M mogą wykonywać naprawy sprzętu 3M.
  - Przed użyciem Sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości upewnij się, że istnieje pisemny plan ratunkowy zapewniający niezwłoczne udzielenie pomocy w przypadku zdarzenia upadku.
  - Jeśli dojdzie do zdarzenia upadku, niezwłocznie zapewnij poszkodowanemu pracownikowi pomoc medyczną.
  - Używaj wyłącznie Szelki bezpieczeństwa do zastosowań Zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości. Nie używaj Pas biodrowy.
  - Minimalizuj wahadłowe ruchy upadku, pracując możliwie jak najbliżej pionowo poniżej punktu Kotwiczący.
  - Podczas szkolenie z użyciem tego produktu należy stosować wtórny system Ochrona przed upadkiem z wysokości. Osoby szkolone nie mogą być narażone na niezamierzone Zagrożenie upadkiem.

- Podczas instalowania, używania lub inspekcji produktu zawsze noś odpowiednie ŚOI.
- Nigdy nie pracuj pod zawieszonym ładunkiem lub pracownikiem.
- Zawsze utrzymuj W pełni wypinana.

Informacje ogólne o produkcie

> Zawsze upewnij się, że używasz najnowszej wersji instrukcji firmy 3M. Odwiedź www.3m.com/userinstructions lub skontaktuj się z Dział Obsługi Klienta firmy 3M, aby uzyskać zaktualizowane instrukcje.

> Przed użyciem tego wyposażenia wpisz informacje o produkcie z etykiety identyfikacyjnej do „Dziennika inspekcji i konserwacji” na końcu niniejszej instrukcji.

Na Rysunku 1 przedstawiono modele produktów objęte niniejszą instrukcją. Urządzenia samohamowne (SRD) to linki asekuracyjne nawinięte na bęben, które cofają się do solidnych obudów.

Niniejsza instrukcja obejmuje następujące typy urządzeń SRD:

- **Urządzenie samohamowne:** Urządzenia samohamowne (SRD) są odpowiednie do zastosowań, w których linka asekuracyjna pozostaje podczas użytkowania zasadniczo w położeniu pionowym. Ten typ może być używany do zastosowań w zakresie zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości.
- **Urządzenie samohamowne do pracy na krawędzi czołowej:** Urządzenia samohamowne do pracy na krawędzi czołowej (SRD-LE) są odpowiednie do zastosowań, w których linka asekuracyjna pozostaje podczas użytkowania zasadniczo w położeniu poziomym. SRD-LE mają wbudowany amortyzator, który wytrzymuje obciążenia udarowe linki na ostrej lub ściernej krawędzi podczas powstrzymania spadania i minimalizuje siły powstrzymania spadania działające na użytkownika. Ten typ może być używany do zastosowań w zakresie zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości.
- **Urządzenie samohamowne z funkcją ratunkową:** Urządzenia samohamowne z funkcją ratunkową (SRD-R) zawierają wbudowany mechanizm wspomagający akcję ratunkową przez podnoszenie lub opuszczanie osoby ratowanej. Ten typ może być używany do zastosowań w zakresie zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości lub ratownictwa.

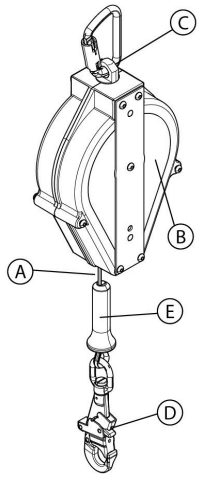
Rysunek 2 przedstawia kluczowe komponenty dostępnych modeli SRD. W standardowym SRD Linka asekuracyjna (A) wysuwa się i cofa z Obudowy (B). Górny łącznik (D) zamontowany na SRD mocuje SRD do punktu kotwiczącego i jest połączony z SRD za pomocą obrotowego ucha (E). Dolny łącznik (C) jest przymocowany na końcu linki asekuracyjnej i łączy się z wyznaczonym elementem zaczepowym do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości w szelkach bezpieczeństwa użytkownika. Amortyzatory (F) rozpraszają energię kinetyczną i ograniczają siły wyhamowania podczas powstrzymania spadania.

Modele SRD-R objęte niniejszą instrukcją zawierają dodatkowe komponenty. Korba obrotowa (G) służy do odzyskiwania linki asekuracyjnej (A) po zamocowaniu dolnego łącznika (C) do szelek osoby ratowanej. Uchwyt (H) umożliwia zamocowanie SRD-R do trójnogu podczas użytkowania. Niektóre modele SRD-R zawierają pokrętło zjazdowe RSQ™ (I), które pozwala użytkownikowi przełączać się między trybem zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości a trybem zjazdu.

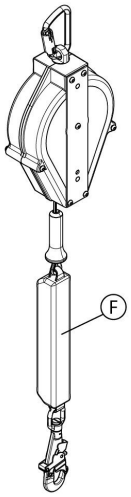
Każdy model produktu ma określony rozmiar i własną kombinację komponentów, jak wyszczególniono na Rysunku 1. Zobacz Tabelę 1, aby uzyskać więcej informacji na temat specyfikacje komponentów.

Rysunek 2 – Komponenty

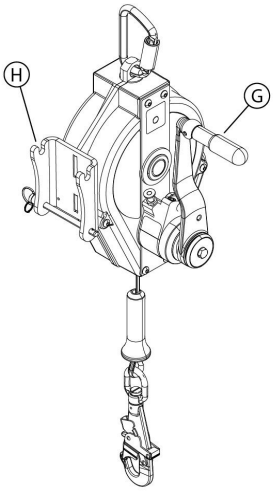
Urządzenia samohamowne



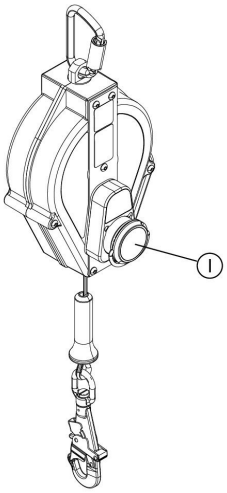
Urządzenia samohamowne do pracy na krawędzi czołowej



Urządzenia samohamowne z funkcją ratunkową



Urządzenia samohamowne z pokrętłem zjazdowym RSQ™



Specyfikacje systemu

Temperatura pracy:	-40°F do 130°F (-40°C do 54.4°C)
Udźwig:	Zapoznaj się z tabelami wydajności w celu sprawdzenia udźwigu produktu. Podane wartości obowiązują we wszystkich kompatybilnych zastosowaniach, o ile nie zaznaczono inaczej. Ten produkt jest przeznaczony do użytku przez jednego użytkownika o łącznej masie (wraz z odzieżą, narzędziami itp.) mieszczącej się w odpowiednim zakresie udźwigu.

Specyfikacje komponentów

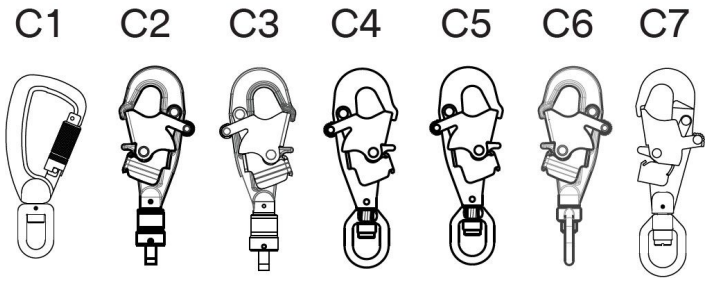
Odniesienie do rysunku 2	Komponent	Materiały
A	Linka asekuracyjna	(zobacz Specyfikacje linki asekuracyjnej)
B	Obudowa	Tworzywo termoplastyczne lub aluminium
C	Ucho obrotowe	Stal
D	Dolny łącznik	(zobacz Specyfikacje łączników)
E	Zderzak	---
F	Amortyzator	Osłona gumowa z poliestrową linką asekuracyjną
G	Uchwyt obrotowy	Stal
H	Uchwyt montażowy do trójnogu	Stal nierdzewna
I	Pokrętło RSQ Rescue/Descent	---
---	Bęben	Aluminium

Komponenty wewnętrzne: Wewnętrzne komponenty SRD są wykonane z kombinacji stali nierdzewnej, stali i aluminium.

Specyfikacje łączników

Odniesienie do rysunku 1	Numer modelu	Opis	Materiał	Rozwarcie zamka	Wytrzymałość zamka
C1	2000126	Obrotowy karabinek z oczkiem zintegrowanym ze wskaźnikiem upadku	Stal ocynkowana	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Obrotowy samoblokujący karabinek hakowy ze wskaźnikiem upadku	Stal ocynkowana	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Obrotowy samoblokujący karabinek hakowy ze wskaźnikiem upadku	Stal nierdzewna	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Obrotowy samoblokujący karabinek hakowy ze wskaźnikiem upadku	Stal nierdzewna	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Obrotowy samoblokujący karabinek hakowy ze wskaźnikiem upadku	Stal ocynkowana	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Obrotowy samoblokujący karabinek hakowy ze wskaźnikiem upadku	Stal ocynkowana	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Obrotowy samoblokujący karabinek hakowy ze wskaźnikiem upadku	Stal ocynkowana	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Specyfikacje łączników



Specyfikacje linki asekuracyjnej

Odniesienie do rysunku 1	Opis
GS1	Lina stalowa ocynkowana 3/16 in. (4.76 mm)
GS2	Lina stalowa ocynkowana 7/32 in. (5.56 mm)
SS1	Lina stalowa nierdzewna 3/16 in. (4.76 mm)
SR1	Lina Vectran 1/4 in. (5.2 mm)
SR2	Lina z poliestru/Technora (5.5 mm)

Specyfikacje wydajności — SRD

Specyfikacja	ANSI Z359.14 Klasa B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Zakres nośności:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksymalna siła powstrzymania upadku:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Średnia siła powstrzymująca:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Maksymalna droga powstrzymania upadku: (Zakłada, że SRD jest zamontowany bezpośrednio nad użytkownikiem.)	42 in. (1.07 m)	---
Maksymalna droga wyhamowania: (Zakłada, że SRD jest zamontowany bezpośrednio nad użytkownikiem.)	---	42 in. (1.07 m)
Minimalna wymagana wolna przestrzeń: (Zakłada, że SRD jest zamontowany bezpośrednio nad użytkownikiem.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Maksymalny swobodny upadek z wysokości: (SRD musi być zamontowany powyżej klamry typu D-ring użytkownika.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Specyfikacje wydajności — SRD-LE

Specyfikacja	ANSI/OSHA
Zakres nośności:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksymalna siła powstrzymania upadku:	1,350 lbf (6 kN)
Średnia siła powstrzymująca:	900 lbf (4 kN)
Maksymalna droga powstrzymania upadku: (Zakłada, że SRD jest zamontowany bezpośrednio nad użytkownikiem.)	42 in. (1.1 m)
Maksymalna droga wyhamowania:	42 in. (1.1 m)

Specyfikacja	ANSI/OSHA
(Zakłada, że SRD jest zamontowany bezpośrednio nad użytkownikiem.)	
Minimalna wymagana wolna przestrzeń:	6 ft. (1.8 m) przy kotwieniu nad głową 15 ft. (4.5 m) przy spadaniu przez krawędź
Maksymalny swobodny upadek z wysokości: (SRD musi być zamontowany powyżej klamry typu D-ring użytkownika.)	5 ft. (1.5 m)
Minimalna odległość odsunięcia	1.5 ft. (0.46 m)

Wydajność — SRD-R

Specyfikacja	ANSI/OSHA
Zakres nośności:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksymalna siła powstrzymania upadku:	900 lbf (4 kN)
Średnia siła powstrzymująca:	900 lbf (4 kN)
Maksymalna droga powstrzymania upadku: (Zakłada, że SRD jest zamontowany bezpośrednio nad użytkownikiem.)	42 in. (1.07 m)
Minimalna wymagana wolna przestrzeń: (Zakłada, że SRD jest zamontowany bezpośrednio nad użytkownikiem.)	6 ft. (2 m)
Maksymalny swobodny upadek z wysokości: (SRD musi być zamontowany powyżej klamry typu D-ring użytkownika.)	0 ft. (0 m)
Maksymalne obciążenie podnoszenia:	Minimalne obciążenie 75 lb. (33.9 kg) jest wymagane do opuszczania lub wysuwania linki asekuracyjnej. Siła 30 lbf (0.13 kN) jest wymagana do obsługi systemu ratunkowego przy obciążeniu do maksymalnej pojemności

Wydajność — SRD-RSQ

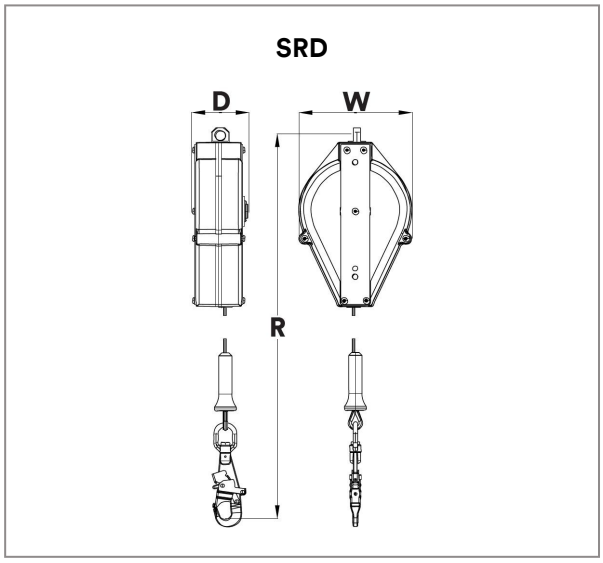
Specyfikacja	ANSI/OSHA
Zakres nośności:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksymalna siła powstrzymania upadku:	900 lbf (4 kN)
Średnia siła powstrzymująca:	900 lbf (4 kN)
Maksymalna droga powstrzymania upadku: (Zakłada, że SRD jest zamontowany bezpośrednio nad użytkownikiem.)	42 in. (1.1 m)
Minimalna wymagana wolna przestrzeń: (Zakłada, że SRD jest zamontowany bezpośrednio nad użytkownikiem.)	6 ft. (1.8 m)
Maksymalny swobodny upadek z wysokości: (SRD musi być zamontowany powyżej klamry typu D-ring użytkownika.)	0 ft. (0 m)

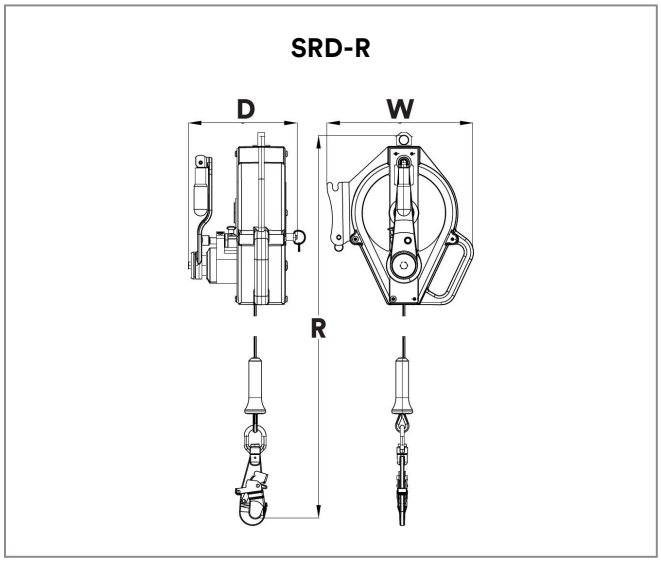
Wymiary produktu

Odniesienie do rysunku 1:	D	W	R
Rozmiar A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)

Rozmiar B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
Rozmiar C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Rozmiar D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Rozmiar E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Rozmiar F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Wymiary produktu





1.0 Zastosowanie produktu

1.1 Cel: Urządzenia samohamowne 3M (SRD) są przeznaczone do użycia jako podzespół połączeniowy w systemie ochrony przed upadkiem z wysokości. Po zakotwieniu linka asekuracyjna automatycznie wysuwa się i wsuwa podczas poruszania się pracownika. W razie upadku mechanizm wykrywający aktywuje urządzenie i zatrzymuje upadek. Aby uzyskać więcej informacji na temat zastosowań systemu, zobacz „Informacje ogólne o produkcie" oraz wszelkie sekcje dotyczące instalacji lub użytkowania.

1.2 Nadzór: Użytkowanie tego sprzętu musi być nadzorowane przez osobę kompetentna .

1.3 Odprzedaż i dystrybucja: Jeżeli ten produkt jest odsprzedawany poza pierwotny kraj przeznaczenia, odsprzedawca musi dostarczyć niniejsze instrukcje w języku kraju, w którym produkt będzie używany.

1.4 Szkolenie: Ten sprzęt musi być instalowany i używany przez osoby przeszkolone w jego prawidłowym zastosowaniu. Niniejsze instrukcje mają być wykorzystywane jako część programu szkolenia pracowników, zgodnie z wymaganiami norm krajowych, regionalnych lub lokalnych. Obowiązkiem użytkowników i instalatorów tego sprzętu jest zapewnienie, że zapoznali się z niniejszymi instrukcjami, zostali przeszkoleni w zakresie prawidłowej konserwacji i użytkowania tego sprzętu oraz są świadomi charakterystyki pracy, ograniczeń zastosowań i konsekwencji niewłaściwego użycia tego sprzętu.

1.5 Plan ratunkowy: Podczas używania tego sprzętu i podzespołów połączeniowych pracodawca musi posiadać pisemny plan ratunkowy oraz środki do wdrożenia i przekazania tego planu użytkownikom, osobom upoważnionym i ratownikom. Zalecany jest przeszkolony zespół ratowniczy na miejscu. Członkowie zespołu powinni być wyposażeni w sprzęt i techniki niezbędne do przeprowadzenia skutecznej akcji ratunkowej. Szkolenia powinny być prowadzone okresowo w celu zapewnienia biegłości ratowników. Ratownikom należy udostępnić niniejsze instrukcje. Podczas całego procesu ratunkowego powinien być zachowany kontakt wzrokowy lub zapewnione środki komunikacji z osobą ratowaną.

2.0 Wymagania systemowe

2.1 Kotwiczący: Konstrukcja kotwicząca mocująca ten produkt musi być w stanie wytrzymać wszelkie wymagane obciążenia dozwolone przez jego system ochrony przed upadkiem z wysokości. Zobacz sekcję 4, aby uzyskać więcej informacji.

2.2 Wydajność: Dopuszczalna wydajność użytkownika kompletnego systemu ochrony przed upadkiem z wysokości jest ograniczona przez komponent o najniższej maksymalnej wydajności. Na przykład, jeśli Twój podzespół połączeniowy ma wydajność mniejszą niż Twoje szelki bezpieczeństwa, musisz spełniać wymagania dotyczące wydajności Twojego podzespołu połączeniowego. Zapoznaj się z instrukcjami producenta każdego komponentu systemu, aby poznać wymagania dotyczące wydajności.

2.3 Zagrożenia środowiskowe: Używanie tego sprzętu na obszarach z zagrożeniami środowiskowymi może wymagać dodatkowych środków ostrożności, aby zapobiec obrażeniom użytkownika lub uszkodzeniu sprzętu. Zagrożenia mogą obejmować między innymi: wysoką temperaturę, silny wiatr, chemikalia, środowiska korozyjne, linie energetyczne wysokiego napięcia, gazy wybuchowe lub toksyczne, ruchome maszyny, ostre krawędzie, lub materiały znajdujące się nad głową, które mogą spaść i uderzyć użytkownika lub sprzęt. Skontaktuj się z Dział Obsługi Klienta 3M w celu uzyskania dalszych wyjaśnień.

2.4 Zagrożenia dla linki asekuracyjnej: Upewnij się, że linka asekuracyjna jest wolna od wszelkich zagrożeń, w tym między innymi: splątania z użytkownikami, innymi pracownikami, ruchomymi maszynami, innymi otaczającymi obiektami, lub uderzenia przez przedmioty znajdujące się nad głową, które mogłyby spaść na linkę asekuracyjną lub użytkowników.

2.5 Tor upadku i prędkość blokowania SRD: Nie używać w zastosowaniach, w których tor upadku jest utrudniony. Do zablokowania SRD wymagany jest wolny tor. Praca na materiałach wolno przemieszczających się (np. piasek lub ziarno) lub w ograniczonych przestrzeniach może nie pozwolić pracownikowi na osiągnięcie prędkości wystarczającej do zablokowania SRD.

2.6 Kompatybilność komponentów: Sprzęt 3M jest zaprojektowany do użycia ze sprzętem 3M. Użycie ze sprzętem innej marki musi zostać zatwierdzone przez osobę kompetentna . Zastąpienia dokonane przy użyciu niezatwierdzonego sprzętu mogą zagrozić kompatybilności sprzętu i mogą wpłynąć na bezpieczeństwo i niezawodność systemu ochrony przed upadkiem z wysokości. Przed użyciem przeczytaj i postępuj zgodnie ze wszystkimi instrukcjami i ostrzeżeniami dla całego sprzętu.

2.7 Kompatybilność łączników: Łączniki są kompatybilne z elementami połączenie , kiedy rozmiar i kształt któregokolwiek z komponentów nie powoduje przypadkowego otwarcia łącznika, niezależnie od orientacji. Łączniki muszą być zgodne z obowiązującymi normy . Łączniki muszą być podczas użytkowania całkowicie zamknięte i zablokowane.

Łączniki 3M (karabinki hakowy i karabinki) są zaprojektowane do użycia wyłącznie zgodnie z instrukcją w każdej instrukcji obsługi. Upewnij się, że łączniki są kompatybilne z komponentami systemu, do których są dołączone. Nie używaj sprzętu, który jest niekompatybilny. Użycie niekompatybilnych komponentów może spowodować niezamierzone odłączenie łącznika. Zobacz rysunek jako odniesienie. Jeżeli element połączeniowy, do którego przymocowany jest łącznik, ma zbyt mały rozmiar lub nieregularny kształt, może wystąpić sytuacja, w której element połączeniowy wywiera siłę na zamek łącznika (A). Siła ta może spowodować otwarcie zamka (B), co spowoduje odczepienie łącznika od elementu połączeniowego (C).

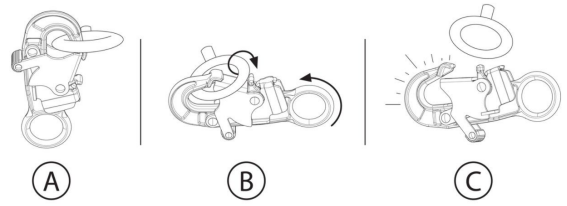
2.8 Wykonywanie połączeń: Wszystkie połączenia muszą być kompatybilne pod względem rozmiaru, kształtu i wytrzymałości. Zobacz rysunek, aby zapoznać się z przykładami niewłaściwych połączeń.

> Karabinki hakowy z otwarciem zamka większym niż 1.0 in. (2.54 cm) nie mogą być nigdy łączone z klamra typu D-ring lub innymi elementami połączeniowymi, chyba że karabinek hakowy ma wytrzymałość zamka 3,600 lbf (16 kN) lub większą.

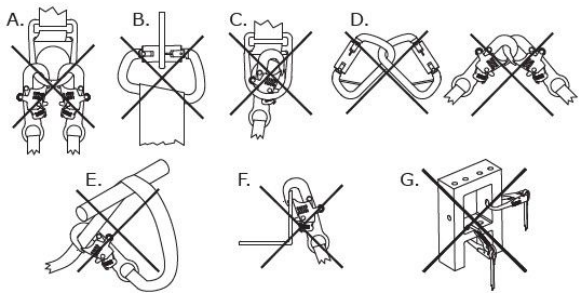
Nigdy nie zabezpieczaj łączników w następujący sposób:

A. Do klamra typu D-ring, do której przymocowany jest inny łącznik.
B. W sposób, który skutkowałby obciążeniem zamka. Karabinki o dużym prześwicie nie powinny być łączone z klamra typu D-ring lub innymi elementami połączeniowymi, chyba że karabinek hakowy ma wytrzymałość zamka 3,600 lbf (16 kN)) lub większą.
C. W fałszywym zaczepieniu, gdy rozmiar lub kształt łącznika lub elementu połączeniowego nie jest kompatybilny i bez potwierdzenia wizualnego wydaje się, że jest całkowicie zaczepiony.
D. Ze sobą nawzajem.
E. Bezpośrednio do taśmy szelek bezpieczeństwa, materiału ramienia linka bezpieczeństwa lub pętla stanowiskowa , chyba że takie połączenie jest wyraźnie dozwolone przez instrukcje producenta.
F. Do jakiegokolwiek obiektu, którego rozmiar lub kształt nie pozwala na całkowite zamknięcie i zablokowanie łącznika lub który mógłby spowodować wysunięcie łącznika.
G. W sposób, który nie pozwala na prawidłowe ustawienie łącznika pod obciążeniem.

Rysunek 3 - Kompatybilność łączników



Rysunek 4 - Wykonywanie połączeń



3.0 Instalacja

3.1 Informacje ogólne: Instalacja tego produktu wymaga skutecznego planowania oraz znajomości wymagań dotyczących wolnej przestrzeni. W przypadku upadku musi być dostępna wystarczająca wolna przestrzeń, aby bezpiecznie zatrzymać użytkownika.

3.2 Planowanie: Zaplanuj swój system ochrony przed upadkiem z wysokości przed rozpoczęciem pracy. Uwzględnij wszystkie czynniki, które mogą mieć wpływ na Twoje bezpieczeństwo przed, w trakcie i po upadku. Weź pod uwagę wszystkie wymagania i ograniczenia określone w niniejszej instrukcji.

A. **Ostre krawędzie:** Unikaj pracy w miejscach, gdzie elementy systemu mogą stykać się lub ocierać o nieosłonięte ostre krawędzie i powierzchnie ścierne. Wszystkie ostre krawędzie i powierzchnie ścierne należy zabezpieczyć materiałem ochronnym.

> Tylko urządzenia SRD-LE mogą być stosowane w aplikacjach z nieosłoniętymi ostrymi krawędziami lub powierzchniami ściernymi.

3.3 Wolna przestrzeń: Kluczowe jest, aby użytkownik był świadomy wolnej przestrzeni i związanych z nią wymagań przed użyciem tego produktu.

A. **Definicja:** Wolna przestrzeń to miara odległości między użytkownikiem a najbliższą przeszkodą poniżej. Przed użyciem tego produktu użytkownik powinien określić, jaka wolna przestrzeń jest wymagana, aby zapobiec uderzeniu w przeszkodę w razie upadku.

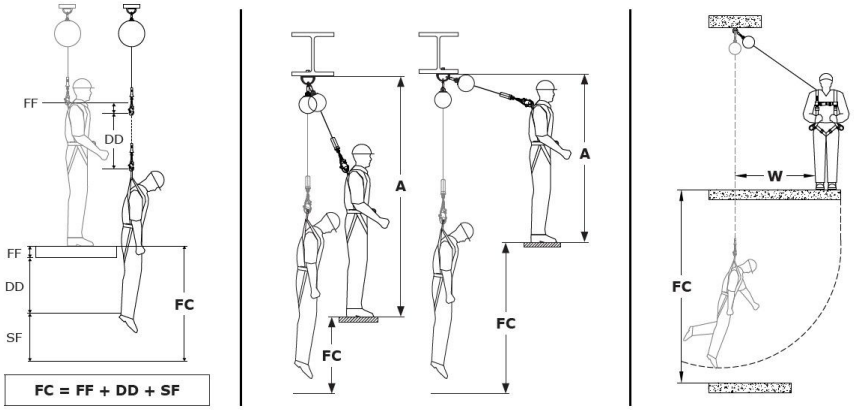
   Wymagana wolna przestrzeń (FC) dla użytkownika jest sumą swobodnego upadku z wysokości (FF), drogi wyhamowania (DD) oraz współczynnika bezpieczeństwa (SF). Patrz rysunek jako odniesienie.

   - **Swobodny upadek z wysokości (FF)** to odległość, jaką pokonuje użytkownik przed aktywacją urządzenia asekurującego.
   - **Droga wyhamowania (DD)** to odległość, jaką użytkownik spada mierzona od aktywacji urządzenia asekurującego do zatrzymania.
   - **Współczynnik bezpieczeństwa (SF)** to ustalona wielkość dodawana do wolnej przestrzeni w celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika. Wartość ta obejmuje rozciąganie szelek bezpieczeństwa, czyli ilość luzu powstającego w szelkach, gdy użytkownik jest w pozycji wiszącej.

   W Twoim systemie zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości mogą występować dodatkowe czynniki wpływające na wymaganą wolną przestrzeń, takie jak długość wydłużenia klamry typu D-ring oraz ugięcie elementu kotwiczącego. Aby uwzględnić te czynniki oraz inne niewymienione powyżej, zapoznaj się z instrukcjami producenta dotyczącymi każdego komponentu systemu zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości. Dodatkowe czynniki, jeśli występują, należy doliczyć do wartości wolnej przestrzeni w niniejszej instrukcji.
B. **Minimalizowanie wymagań:** Użytkownik powinien zawsze ustawiać swój system zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości tak, aby zminimalizować ryzyko upadku i potencjalną odległość spadania. Aby utrzymać wymagania dotyczące wolnej przestrzeni na minimalnym poziomie, zaleca się, aby użytkownik pracował możliwie jak najbardziej bezpośrednio pod swoim punktem kotwiczącym.

   - **Wysokość punktu kotwiczącego:** Wymagana wolna przestrzeń (FC) dla użytkownika rośnie wraz ze spadkiem wysokości punktu kotwiczącego (A). Użytkownik doświadcza większego swobodnego upadku z wysokości, gdy jest podłączony do punktu kotwiczącego znajdującego się poniżej, ponieważ w razie upadku będzie musiał pokonać większą odległość.
   - **Upadki wahadłowe:** Wymagana wolna przestrzeń (FC) dla użytkownika rośnie wraz ze wzrostem maksymalnego promienia pracy (W). Upadki wahadłowe występują, gdy punkt kotwiczący nie znajduje się bezpośrednio nad użytkownikiem w momencie upadku. Efekt wahadła podczas upadku wahadłowego może spowodować, że użytkownik przechyli się poza punkt kotwiczący w przeciwnym kierunku, na odległość większą niż promień pracy użytkownika w chwili upadku. Siła uderzenia w obiekt podczas upadku wahadłowego może spowodować poważne obrażenia lub śmierć. Nie dopuszczaj do upadku wahadłowego, jeśli może on spowodować obrażenia.

Rysunek 5 — Wymagania dotyczące wolnej przestrzeni



Określanie wolnej przestrzeni

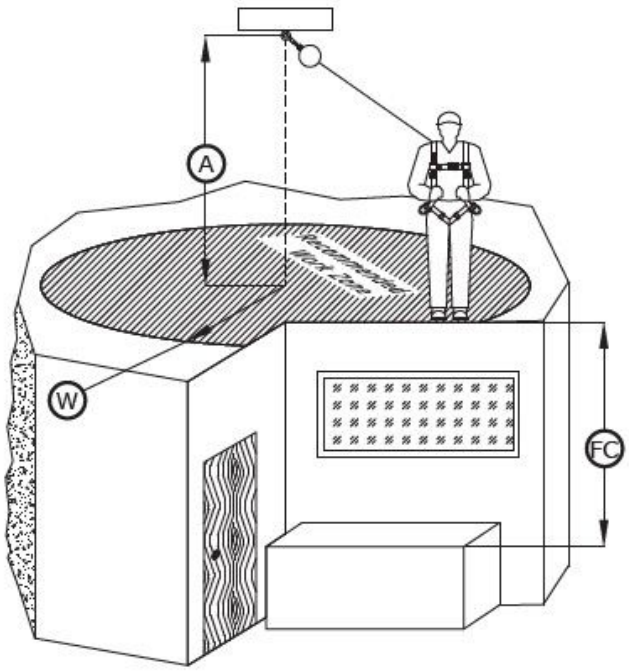
Ten wykres wolnej przestrzeni podaje maksymalny promień pracy użytkownika jako wynik. Wymagana wolna przestrzeń jest mierzona wzdłuż górnej osi (FC).

We wszystkich podanych wartościach przyjęto wzrost użytkownika 6.0 ft. (1.8 m). Klęczenie lub kucanie zmniejszy efektywny wzrost użytkownika i będzie wymagać dodatkowych 3.28 ft. (1.0 m) wolnej przestrzeni.

Aby skorzystać z tego wykresu wolnej przestrzeni:

1. Określ wysokość punktu kotwiczącego (A) Twojego podzespołu. Wysokość punktu kotwiczącego mierzona jest od górnej powierzchni roboczej do dolnej krawędzi punktu połączenia kotwiczącego.
2. Określ wielkość wolnej przestrzeni (FC) od dolnej krawędzi powierzchni roboczej do górnej części najbliższej przeszkody poniżej.
3. Użyj (A) i (FC) na wykresie, aby określić maksymalny promień pracy (W) od Twojego punktu kotwiczącego.

Objaśnienia do wykresu
A = wysokość punktu kotwiczącego
W = maksymalny promień pracy
FC = wymagana wolna przestrzeń



Wykres wolnej przestrzeni nr 1

Zakres	Wszystkie modele SRD
Masa użytkownika	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Współczynnik bezpieczeństwa	1.5 ft. (0.45 m)

A	FC					
	<6 ft. (1.8 m)	6 ft. (1.8 m)	7 ft. (2.1 m)	8 ft. (2.4 m)	ft. (2.7 m)	≥10 ft. (3 m)
8 ft. (2.4 m)	X	0 ft. (0 m)	2.5 ft. (0.76 m)	3.8 ft. (1.15 m)	4.9 ft. (1.49 m)	6.0 ft. (1.82 m)

A	FC					
	<6 ft. (1.8 m)	6 ft. (1.8 m)	7 ft. (2.1 m)	8 ft. (2.4 m)	ft. (2.7 m)	≥10 ft. (3 m)
10 ft. (3 m)	X	0 ft. (0 m)	3.1 ft. (0.94 m)	4.6 ft. (1.40 m)	5.9 ft. (1.80 m)	7.1 ft. (2.16 m)
20 ft. (6.1 m)	X	0 ft. (0 m)	5.4 ft. (1.65 m)	7.7 ft. (2.35 m)	9.6 ft. (2.92 m)	11.3 ft. (3.44 m)
30 ft. (9.1 m)	X	0 ft. (0 m)	7.0 ft. (2.13 m)	10.0 ft. (3.04 m)	12.3 ft. (3.75 m)	14.3 ft. (4.36 m)
50 ft. (15.2 m)	X	0 ft. (0 m)	9.4 ft. (2.87 m)	13.4 ft. (4.08 m)	16.5 ft. (5.03 m)	19.3 ft. (5.88 m)
70 ft. (21.3 m)	X	0 ft. (0 m)	11.3 ft. (3.44 m)	16.1 ft. (4.90 m)	19.8 ft. (6.04 m)	22.9 ft. (6.98 m)
85 ft. (25.9 m)	X	0 ft. (0 m)	12.6 ft. (3.84 m)	17.8 ft. (5.43 m)	21.9 ft. (6.68 m)	25.4 ft. (7.74 m)
---	**W**					

3.3.3 Wolna przestrzeń dla krawędzi czołowej: Modele SRD objęte niniejszą instrukcją obejmują modele przeznaczone do użytku z krawędziami czołowymi. Urządzenia samohamowne z funkcją pracy na krawędzi czołowej (SRD-LE) muszą być stosowane w zastosowaniach, w których SRD lub jego linka asekuracyjna mogą mieć kontakt z krawędzią czołową. Nie używaj żadnego innego typu SRD w tych zastosowaniach.

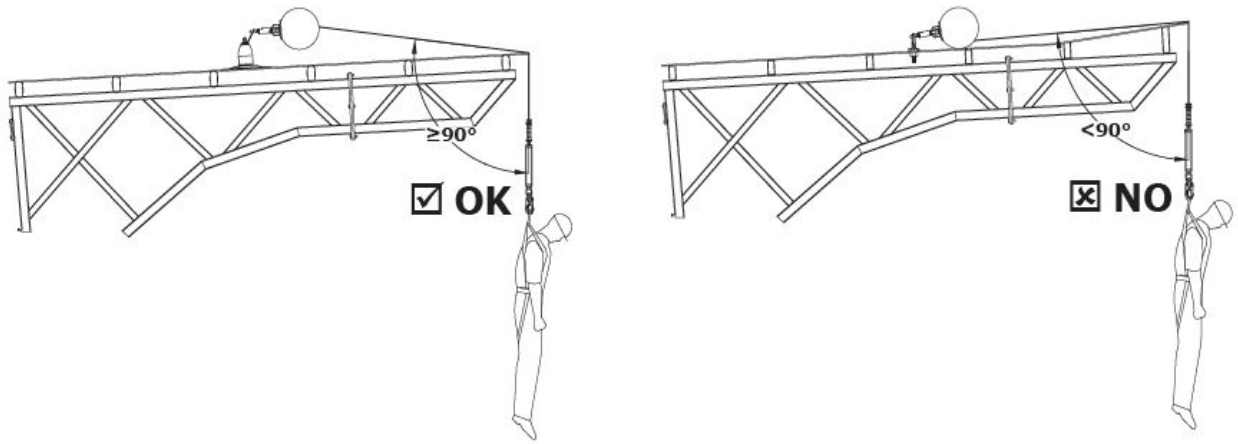
A. **Środki ostrożności:** SRD-LE mają szereg unikalnych środków ostrożności, które należy przestrzegać podczas użytkowania. Planując użycie SRD-LE, uwzględnij wszystkie wymagania dla SRD-LE określone w niniejszych instrukcjach.

- Użytkownicy muszą przestrzegać wymagań dotyczących nośności określonych dla modeli SRD-LE w Tabeli 1.
- SRD-LE musi być zainstalowane w taki sposób, aby w przypadku upadku linka asekuracyjna nie przechodziła przez krawędź czołową pod kątem mniejszym niż 90 stopni. Patrz Rysunek 5B.
- Zainstaluj punkt kotwiczący na tej samej wysokości co krawędź, na której może dojść do upadku, lub powyżej tej krawędzi. Punkty kotwiczące poniżej krawędzi są niebezpieczne, ponieważ powodują skierowanie linki asekuracyjnej pod kątem mniejszym niż 90 stopni. Patrz Rysunek 5B.
- Nie pracuj po przeciwnej stronie otworu w stosunku do punktu kotwiczącego.
- Użycie SRD-LE może wymagać specjalnych procedur ratunkowych.
- Nigdy nie używaj przedłużki do klamry typu D-ring z SRD-LE w zastosowaniach na krawędzi czołowej.

B. **Testy na ostrą krawędź:** Modele SRD-LE objęte niniejszą instrukcją zostały pomyślnie przetestowane pod kątem użytkowania w poziomie oraz upadków przez stalową krawędź bez zadziorów. W związku z tym te modele SRD-LE mogą być stosowane w podobnych sytuacjach. Należy przestrzegać wszystkich wymagań dotyczących użytkowania tych modeli, w tym wymaganych odległości cofnięcia. Chociaż SRD-LE są bardziej odporne niż SRD, użytkownik powinien nadal, w miarę możliwości, unikać pracy w miejscach, gdzie linka asekuracyjna będzie stale lub wielokrotnie ocierać się o ostre krawędzie i powierzchnie ścierne.

C. **Wymagania dotyczące wolnej przestrzeni:** Modele SRD-LE mają własne wymagania dotyczące wolnej przestrzeni, które muszą być przestrzegane. W zastosowaniach na krawędzi czołowej należy używać wykresów wolnej przestrzeni dla SRD-LE zamiast standardowych wykresów wolnej przestrzeni. Korzystanie z wykresów wolnej przestrzeni SRD-LE nie zastępuje stosowania SRD-LE.

Rycina 5B - Kąt przekierowania



Wymagana wolna przestrzeń została przedstawiona w poniższych wykresach. Aby określić wymaganą wolną przestrzeń:

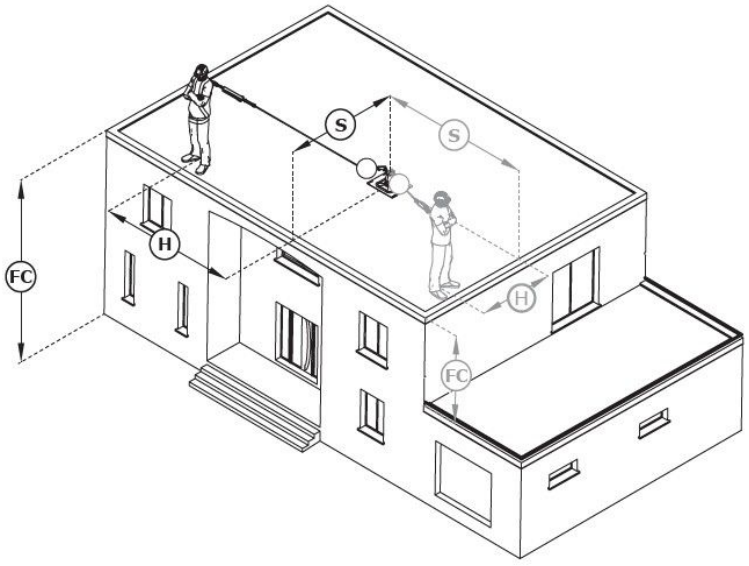
1. Wybierz wykres wolnej przestrzeni, który odpowiada Twojemu typowi produktu i obejmuje udźwig odpowiedni dla Twojej łącznej masy.
2. Określ odległość cofnięcia (S) Twojego podsystemu. Odległość cofnięcia jest mierzona od punktu połączenia kotwiczący do krawędzi platformy roboczej.
3. Określ odległość poziomą (H) Twojego podsystemu. Odległość pozioma jest mierzona od punktu na krawędzi bezpośrednio naprzeciwko Twojego punktu połączenia kotwiczący do punktu na krawędzi, który odpowiada najdalszemu zasięgowi Twojego obszaru pracy.
4. Po uzyskaniu wartości odległości cofnięcia (S) i odległości poziomej (H) użyj (S) i (H) w wykresie wolnej przestrzeni, aby określić wymaganą wolną przestrzeń (FC).

W przypadku wartości pośrednich: Zaokrąglij w dół dla odległości cofnięcia (S) i zaokrąglij w górę dla odległości poziomej (H). Jeśli nie ma wyższej wartości na liście, użytkownik powinien dostosować swoje położenie, aby pozostać w zakresie wykresu.

Aby określić pełny zasięg promienia pracy użytkownika, może być konieczne powtórzenie tych kroków dla każdej krawędź czołowa, w pobliżu której użytkownik będzie się znajdować.

Wykresy wolnej przestrzeni przy krawędzi czołowej

Legenda wykresu
S = Odległość cofnięcia
H = Odległość pozioma
FC = Wymagana wolna przestrzeń



Wykres wolnej przestrzeni nr 1

Zakres	Wszystkie modele SRD-LE
Masa użytkownika	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Współczynnik bezpieczeństwa	1.5 ft. (0.45 m)

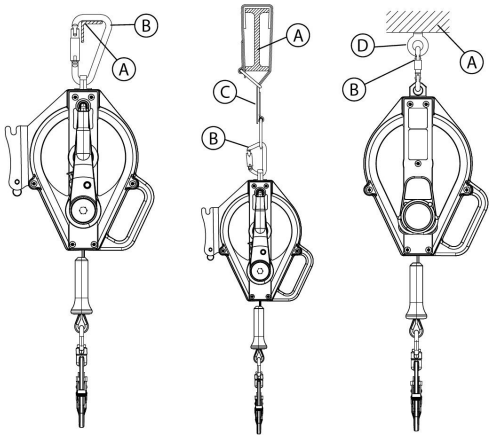
S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Podłączanie do punktu kotwiczącego: Podczas mocowania do konstrukcji kotwiczącej użytkownik musi upewnić się, że konstrukcja kotwicząca spełnia wszystkie wymagania określone w niniejszych instrukcjach. Jeśli to możliwe, punkt kotwiczący (A) powinien znajdować się bezpośrednio nad użytkownikiem, aby zminimalizować zagrożenia związane ze swobodnym upadkiem z wysokości i upadkiem wahadłowym. Zobacz rysunek jako odniesienie. W zależności od konfiguracji systemu i produktu użytkownik może przymocować górny łącznik (B) urządzenia SRD bezpośrednio do konstrukcji kotwiczącej lub do złącza kotwiczącego bądź pośredniego punktu kotwiczącego.

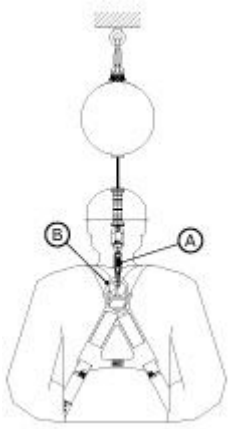
3.5 Podłączanie do szelek bezpieczeństwa: Połączenie urządzenia SRD z szelkami bezpieczeństwa będzie się różnić w zależności od szelek oraz użytego elementu zaczepowego. Zobacz rysunek jako odniesienie. Aby zamocować, podłącz dolny łącznik (A) urządzenia SRD do elementu zaczepowego (B) szelek bezpieczeństwa. Aby uzyskać więcej informacji na temat elementów zaczepowych, które mogą być używane, zapoznaj się z instrukcjami producenta swoich szelek bezpieczeństwa.

> „Informacje ogólne o produkcie" określają, do których zastosowań w zakresie ochrony przed upadkiem z wysokości można używać modelu SRD. Upewnij się, że użycie szelek bezpieczeństwa jest zgodne z tymi wymaganiami. Szelki bezpieczeństwa są wymagane w zastosowaniach dotyczących zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości.

Rysunek 6 – Podłączanie do punktu kotwiczącego



Rysunek 7 – Podłączanie do szelek bezpieczeństwa



3.6 Podłączanie do trójnogu

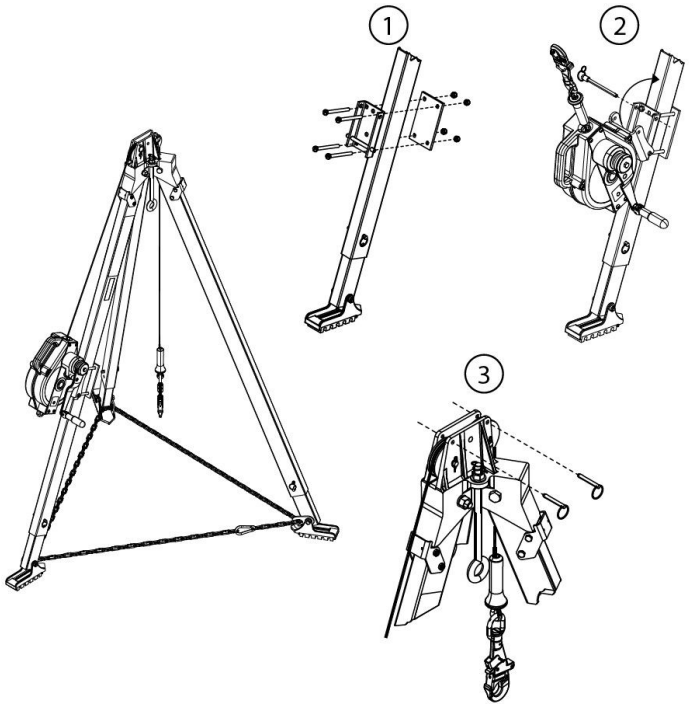
Montaż na trójnogu: Niniejsza sekcja dotyczy modeli SRD-R z korbami do wyciągania. Te modele SRD-R mogą być montowane na kompatybilnym trójnogu, gdy są używane z kompatybilnym uchwytem montażowym. Zobacz powiązany rysunek jako odniesienie.

1. **Zabezpiecz podstawę montażową na nodze trójnogu.** Zmontuj podstawę montażową wokół nogi trójnogu. Umieść podstawę montażową co najmniej 12 in. (30 cm) powyżej sworznia blokującego na nodze trójnogu, a następnie dokręć śruby montażowe do 15 ft-lb. (20 N·m). Nie dokręcaj śrub zbyt mocno.

   > Nigdy nie mocuj podstawy montażowej na teleskopowej rurze nogi trójnogu.

2. **Przymocuj uchwyt montażowy SRD do podstawy montażowej.** Ustaw wycięcia w uchwycie montażowym nad końcami prętów wystającymi z podstawy montażowej. Przechyl urządzenie SRD w kierunku nogi trójnogu, aż otwory w uchwycie montażowym wyrównają się z otworami w podstawie montażowej. Włóż sworzeń blokujący przez wyrównane otwory, aby zabezpieczyć.
3. **Poprowadź linkę asekuracyjną SRD przez rolki trójnogu.** Usuń dwa sworznie zabezpieczające z rolek. Umieść linkę asekuracyjną w rowkach rolek. Ponownie włóż sworznie zabezpieczające rolek.

Rysunek 8 – Montaż na trójnogu



4.0 Użytkowanie

4.1 Przed każdym użyciem: Zweryfikuj, czy Twoje miejsce pracy oraz system ochrony przed upadkiem z wysokości spełniają wszystkie kryteria określone w niniejszych instrukcjach. Upewnij się, że istnieje formalny Plan Ratunkowy. Skontroluj produkt zgodnie z punktami kontroli dla użytkownika zdefiniowanymi w „Dzienniku inspekcji i konserwacji". Jeżeli inspekcja wykaże niebezpieczny lub wadliwy stan, lub jeżeli istnieją jakiekolwiek wątpliwości co do bezpiecznego stanu produktu, natychmiast wycofaj produkt z użytkowania. Oznacz produkt wyraźnie napisem „NIE UŻYWAĆ". Zobacz Sekcję 5, aby uzyskać więcej informacji.

4.2 Kotwiczenie: Oprócz nośności produktu, każdy system ochrony przed upadkiem z wysokości musi uwzględniać wytrzymałość wszelkich konstrukcji wsporczych lub elementów.

A. **Konstrukcja kotwicząca:** Konstrukcja kotwicząca zabezpieczająca ten produkt musi być w stanie wytrzymać wymagane obciążenia, zgodnie z dopuszczeniami systemu ochrony przed upadkiem z wysokości tego produktu.

   Wymagania dotyczące konstrukcji kotwiczącej różnią się w zależności od zastosowania systemu oraz od tego, czy jest to certyfikowany punkt kotwiczący, czy niecertyfikowany punkt kotwiczący. Konstrukcja kotwicząca musi wytrzymać obciążenia statyczne przykładane w kierunkach dozwolonych przez złącze kotwiczące.

Zastosowanie systemu	Certyfikowany punkt kotwiczący	Niecertyfikowany punkt kotwiczący	Określone przez
Zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości	2-krotność wartości, jaką stanowi maksymalna siła powstrzymania upadku	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Ograniczanie ruchu	2-krotność przewidywanej siły	1,000 lbf (4.4 kN) zgodnie z ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) zgodnie z OSHA	
Ustalenie pozycji podczas pracy w podparciu	2-krotność przewidywanej siły	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Ratownictwo	5-krotność przyłożonego obciążenia	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

Gdy do punktu kotwiczącego podłączony jest więcej niż jeden system, wytrzymałości podane powyżej należy pomnożyć przez liczbę systemów podłączonych do punktu kotwiczącego. Zobacz ANSI Z359.2, aby uzyskać więcej informacji.

> Punkt kotwiczący musi zostać zatwierdzony przez wykwalifikowaną osobę.

B. **Punkty połączenia kotwiczącego:** Punkty połączenia kotwiczącego używane z produktem muszą być w stanie wytrzymać wszelkie obciążenia przykładane przez produkt.

4.3 Po upadku: Jeśli to wyposażenie zostało poddane działaniu zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości lub siły uderzenia, natychmiast wycofaj je z użytkowania. Oznacz je wyraźnie napisem „NIE UŻYWAĆ". Zobacz Sekcję 5, aby uzyskać więcej informacji.

4.4 Obsługa: Przed użyciem SRD pracownik musi przymocować SRD do punktu połączenia kotwiczącego oraz elementu zaczepowego na swoich szelkach bezpieczeństwa. Po zabezpieczeniu pracownik może poruszać się w wyznaczonym bezpiecznym obszarze pracy z normalną prędkością. Podczas użytkowania zawsze pozwól, aby linka asekuracyjna SRD nawijała się z powrotem do urządzenia w sposób kontrolowany.

4.5 Linki prowadzące: W zależności od miejsca pracy i konfiguracji systemu użytkownik nie zawsze może być w stanie dosięgnąć SRD w jego punkcie kotwiczącym. W takich sytuacjach może być konieczna linka prowadząca. Linka prowadząca to długi odcinek linki, który przechodzi przez dolny łącznik SRD, a następnie wraca, tworząc pętlę. Po takim podłączeniu użytkownik może podnieść lub opuścić dolny łącznik SRD do swojej lokalizacji, pociągając za linkę prowadzącą.

> Upewnij się, że wolny koniec linki prowadzącej nie zaplącze się z innymi pracownikami, wyposażeniem lub maszynami. W razie potrzeby ogranicz ruch wolnego końca linki prowadzącej.

4.6 Użycie z systemy poziome SRD objęte niniejszą instrukcją są kompatybilne do użycia z systemy poziome, takimi jak systemy poziomych linek asekuracyjnych (HLL) i poziome systemy szynowe. Zapoznaj się z instrukcjami producenta Twojego systemu poziomego, aby uzyskać więcej informacji na temat jego kompatybilności z SRD. SRD mogą być używane z systemem poziomym tylko wtedy, gdy oba produkty dopuszczają takie użycie.

> Wymagane wartości wolna przestrzeń przedstawione w niniejszych instrukcjach opierają się na użyciu ze sztywnym, nieruchomym punkt kotwiczący. Wartości te nie mają zastosowania, gdy produkt jest używany z systemem poziomych linek asekuracyjnych (HLL). Zapoznaj się z instrukcjami producenta Twojego systemu HLL w celu zapoznania się z wykresami wolnej przestrzeni specyficznymi dla tego systemu lub z dodatkowymi czynnikami, które należy uwzględnić przed użyciem wykresów w niniejszych instrukcjach.

4.7 Obsługa funkcji podnoszenia: Korbka podnoszenia SRD-R może być używana do podnoszenia lub opuszczania zawieszonego pracownika. Aby użyć korbki podnoszenia, należy najpierw włączyć tryb podnoszenia, a następnie obracać korbką. Zobacz Rysunek 8 jako odniesienie. Aby aktywować tryb podnoszenia i użyć korbki podnoszenia:

1. Odblokuj korbkę podnoszenia.
2. Odchyl uchwyt korbki od korpusu SRD do pozycji załączenia.
3. Pociągnij i przytrzymaj pokrętło zmiany biegów w pozycji odblokowanej.
4. Wsuń ramię korbki i zwolnij pokrętło zmiany biegów, aby włączyć tryb podnoszenia. W razie potrzeby obróć ramię korbki zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby pomóc zazębić przekładnię.
5. Obracaj korbką podnoszenia, aby podnieść lub opuścić zawieszonego pracownika.

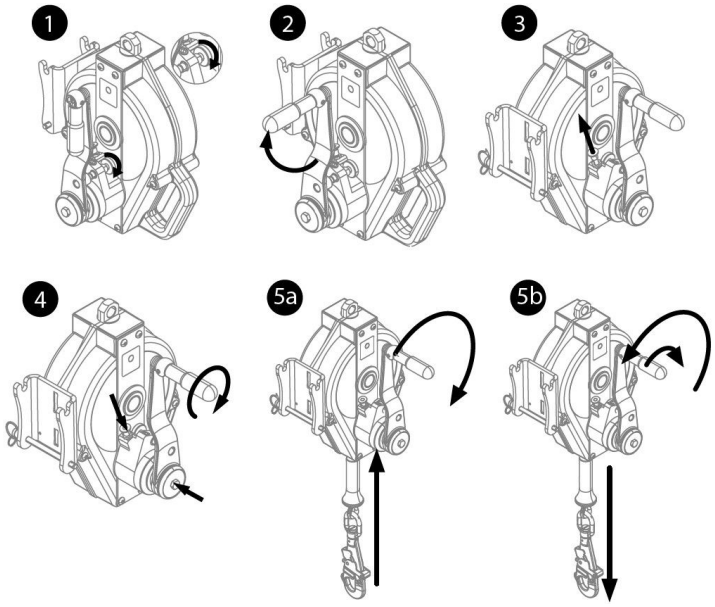
    A. Aby podnieść: Obracaj korbką podnoszenia przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
    B. Aby opuścić: Najpierw obracaj korbką podnoszenia przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zwolnić hamulec zabezpieczający przed upadkiem z wysokości. Następnie obracaj korbką podnoszenia zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby opuszczać.

> Nie próbuj obsługiwać trybu podnoszenia, gdy linka asekuracyjna jest całkowicie zwinięta. Przestań obracać korbką natychmiast po całkowitym zwinięciu lub rozwinięciu linki asekuracyjnej.

> Korbka ratunkowa jest przeznaczona wyłącznie do zastosowań ratowniczych. Nie używaj do żadnych innych celów.

> SRD-R firmy 3M nie mają sprzęgła przeciążeniowego ograniczającego siły działające na elementy napędowe i przypiętą osobę. Unikaj luzu na linie podczas pracy w trybie podnoszenia. Jeśli przypięty pracownik zaczepi się o przeszkodę podczas podnoszenia, upewnij się, że pracownik nie jest narażony na nadmierną siłę wynikającą z dalszego podnoszenia.

Rysunek 9 – Obsługa funkcji podnoszenia



4.8 Wyłączenie trybu podnoszenia: Po użyciu SRD-R należy zawsze wyłączyć tryb podnoszenia. Aby wyłączyć tryb podnoszenia:

> Po wyłączeniu trybu podnoszenia linka asekuracyjna powinna całkowicie zwinąć się do obudowy SRD. Aby uniknąć możliwego urazu, utrzymuj kontrolę nad linką asekuracyjną lub zwiń linkę przed wyłączeniem.

1. Usuń wszelkie obciążenie z linki asekuracyjnej.
2. Pociągnij i przytrzymaj pokrętło zmiany biegów w pozycji odblokowanej.
3. Wyciągnij ramię korbki, aby rozłączyć, a następnie zwolnij pokrętło zmiany biegów.
4. Wyciągnij i obróć uchwyt korbki w dół w kierunku korpusu SRD do pozycji spoczynkowej.

4.9 Używanie pokrętła zjazdu RSQ: Niektóre modele produktu są wyposażone w pokrętło zjazdu RSQ. Pokrętło zjazdu RSQ pozwala użytkownikom przełączać produkt między trybem zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości a trybem zjazdu.

- **Tryb zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości:** W trybie zabezpieczenia produkt powstrzymuje upadek użytkownika i utrzymuje go w pozycji zawieszonej.
- **Tryb zjazdu:** W trybie zjazdu produkt kontroluje prędkość zjazdu użytkownika, umożliwiając mu zjazd na niższy poziom po wystąpieniu upadku.

Zobacz rysunek jako odniesienie. Aby przełączyć pokrętło zjazdu między dwoma trybami:

1. Wyciągnij pokrętło zjazdu na zewnątrz. Spowoduje to natychmiastowe włączenie trybu zjazdu.

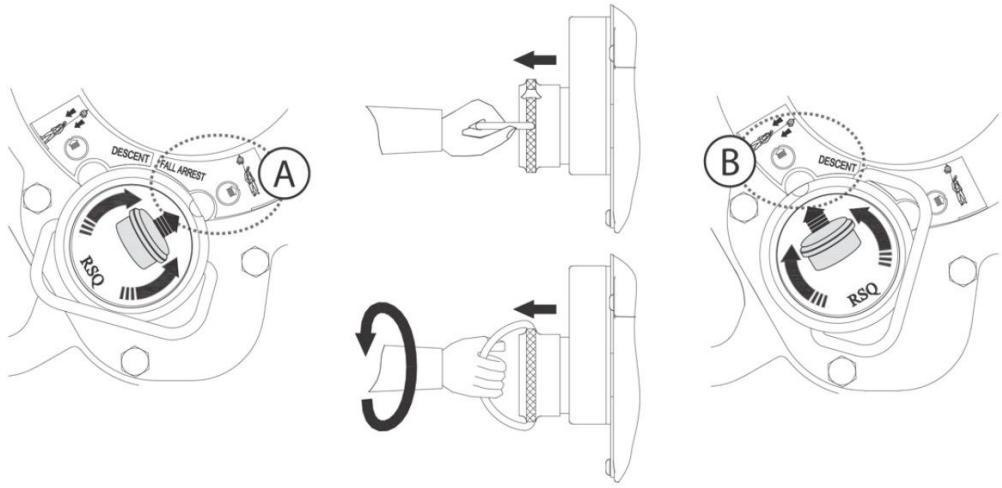
   > Nigdy nie przełączaj na tryb zjazdu, gdy użytkownik jest wpięty, chyba że jest on gotowy do zjazdu.

2. Obracaj pokrętłem zjazdu, aż strzałka wskaże wybrany tryb, Zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości (A) lub Zjazd (B), i aż pokrętło zatrzaśnie się na miejscu. Zwolnienie pokrętła ustawi produkt w tym trybie.

   > Produkt pozostanie w trybie zjazdu, chyba że pokrętło zostanie ustawione w trybie zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości. Wszystkie pozycje poza trybem zabezpieczenia są trybem zjazdu, w tym gdy pokrętło jest wyciągnięte na zewnątrz oraz gdy jest ustawione w pozycji neutralnej.

   > Do zwolnienia pokrętła zjazdu z trybu zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości wymagana jest siła 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN do 0.45 kN).

Rysunek 10 – Używanie pokrętła zjazdu RSQ



4.1 Zastosowania zjazdu: Modele produktu z pokrętłem zjazdu RSQ mogą być używane do opuszczania użytkowników na niższy poziom lub platformę w celu ratunku lub ewakuacji. Zjazd może zostać zainicjowany przez użytkownika lub przez asystenta, w zależności od sytuacji.

Ten produkt jest przeznaczony do awaryjnego zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości i zjazdu. Może być użyty tylko do jednego zjazdu pionowego. Jeżeli produkt został użyty do zjazdu, natychmiast wycofaj go z użytkowania.

Zobacz „Ocena energii zjazdu”, aby uzyskać więcej informacji o sposobie obliczania użycia produktu.

A. **Pokrętło zjazdu:** Zjazd można zainicjować, ustawiając pokrętło zjazdu w tryb zjazdu. Alternatywnie, tryb zjazdu może zostać tymczasowo włączony z trybu zabezpieczenia poprzez samo wyciągnięcie pokrętła na zewnątrz, a następnie zwolnienie pokrętła w trybie zabezpieczenia po zakończeniu zjazdu przez użytkownika.

   Aby uzyskać więcej informacji o przełączaniu między trybami zjazdu, zobacz „Używanie pokrętła zjazdu RSQ”.

B. **Wspomagający drążek ratowniczy:** W sytuacjach, gdy pokrętło zjazdu jest poza zasięgiem, akcesoryjny drążek ratowniczy może zostać użyty do zainicjowania zjazdu. Zobacz rysunek jako odniesienie. Aby zainicjować tryb zjazdu:

   1. Wsuń pokrętło zjazdu w gardziel drążka ratowniczego tak, aby pokrętło znalazło się między dwoma widełkami.

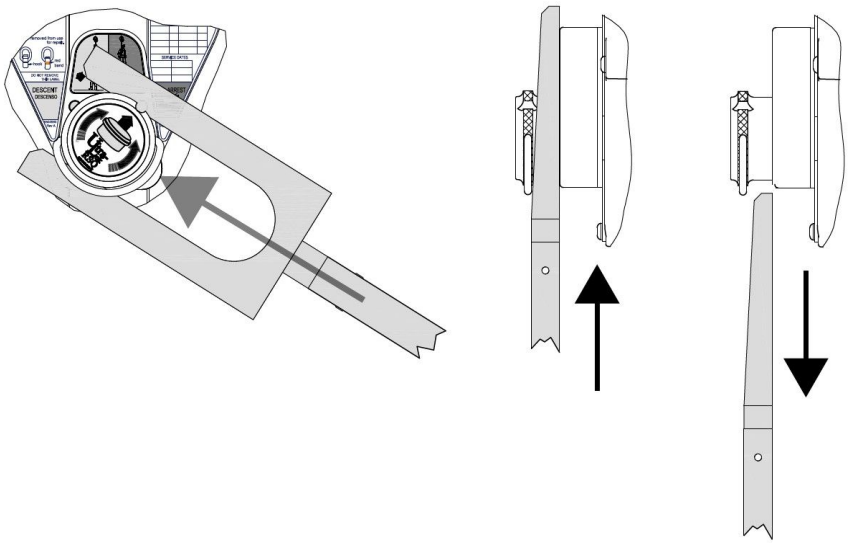
      Drążek ratowniczy musi być prosty podczas wsuwania pokrętła zjazdu. Jeżeli drążek jest ustawiony pod kątem, może uszkodzić pokrętło zjazdu.

   2. Popchnij drążek ratowniczy do przodu, aż pokrętło zjazdu zostanie całkowicie osadzone w widełkach drążka. Spowoduje to, że widełki wyciągną pokrętło na zewnątrz i zainicjują zjazd.

      Widełki naturalnie zazębią pokrętło zjazdu ze względu na swój kształt. Nie próbuj podważać pokrętła.

      Zwolnienie pokrętła zjazdu ustawi pokrętło w wskazanej pozycji. Jeżeli pokrętło zostało wyciągnięte z trybu zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości, ponownie włączy ten tryb po zwolnieniu, o ile pokrętło nie zostało obrócone.

Rysunek 11 – Wspomagający drążek ratowniczy



5.0 Kontrola

> Po wycofaniu sprzętu z użytkowania nie można go przywrócić do użytku, dopóki Osoba kompetentna nie potwierdzi na piśmie, że jest to dopuszczalne.

5.1 Częstotliwość kontroli: Produkt należy skontrolować przed każdym użyciem przez użytkownika oraz dodatkowo przez Osobę kompetentną inną niż użytkownik, w odstępach określonych poniżej. Częstsze używanie sprzętu i trudniejsze warunki mogą wymagać zwiększenia częstotliwości kontroli przez Osobę kompetentną. Częstotliwość tych kontroli powinna zostać określona przez Osobę kompetentną zgodnie z konkretnymi warunkami miejsca pracy.

Obowiązująca norma lub region	Wymagana częstotliwość kontroli przez Osobę kompetentną
ANSI i OSHA	Raz w roku

5.2 Procedury kontroli: Skontroluj ten produkt zgodnie z procedurami wymienionymi w „Dzienniku kontroli i konserwacji”. Dokumentację każdej kontroli powinien prowadzić właściciel tego sprzętu. Dziennik kontroli i konserwacji powinien być umieszczony w pobliżu produktu lub w inny sposób łatwo dostępny dla użytkowników. Zaleca się oznaczenie produktu datą następnej lub ostatniej kontroli.

5.3 Wady: Jeżeli produktu nie można przywrócić do użytku z powodu istniejącej wady lub niebezpiecznego stanu, produkt należy zniszczyć lub wysłać do 3M albo do autoryzowanego przez 3M centrum serwisowego w celu naprawy.

5.4 Okres eksploatacji produktu: Funkcjonalny okres eksploatacji produktu jest określony przez warunki pracy i konserwację. Dopóki produkt spełnia kryteria kontroli, może pozostawać w użytkowaniu.

6.0 Konserwacja, przechowywanie i naprawa

> Sprzęt, który wymaga konserwacji lub jest do niej zaplanowany, należy oznakować „NIE UŻYWAĆ”. Tych etykiet sprzętowych nie należy usuwać do czasu wykonania konserwacji.

6.1 Czyszczenie: Okresowo czyść linkę asekuracyjną i zewnętrzną część produktu wodą z łagodnym roztworem mydła. Dokładnie spłucz produkt i wysusz na powietrzu. W razie potrzeby wyczyść etykiety. Więcej informacji znajduje się w biuletynie technicznym na naszej stronie internetowej: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Utylizacja: Przetnij lub w inny sposób unieczynnie linkę asekuracyjną, a następnie zutylizuj produkt w odpowiedni sposób.

6.3 Naprawa: Tylko 3M lub podmioty upoważnione na piśmie przez 3M mogą dokonywać napraw tego sprzętu. Nie próbuj demontować produktu ani smarować jakichkolwiek części.

6.4 Przechowywanie i transport: Przechowuj i transportuj produkt w chłodnym, suchym, czystym środowisku, z dala od bezpośredniego światła słonecznego. Unikaj obszarów, w których mogą występować opary chemiczne. Dokładnie skontroluj komponenty po dłuższym okresie przechowywania.

> Gwałtowne przejścia między ciepłym a ekstremalnie zimnym środowiskiem mogą wpływać na działanie sprzętu. Urządzenia mechaniczne (takie jak samohamowne urządzenia zjazdowe, wciągarki, urządzenia ratownicze, prowadnice wspinaczkowe itd.) powinny być dostosowane do pracy w ekstremalnym zimnie lub gorącu poprzez przechowywanie ich w temperaturach zbliżonych do temperatury środowiska pracy. Zawsze wykonuj kontrolę przed użyciem sprzętu w jego środowisku pracy przed rozpoczęciem użytkowania.

7.0 Etykiety i oznakowanie

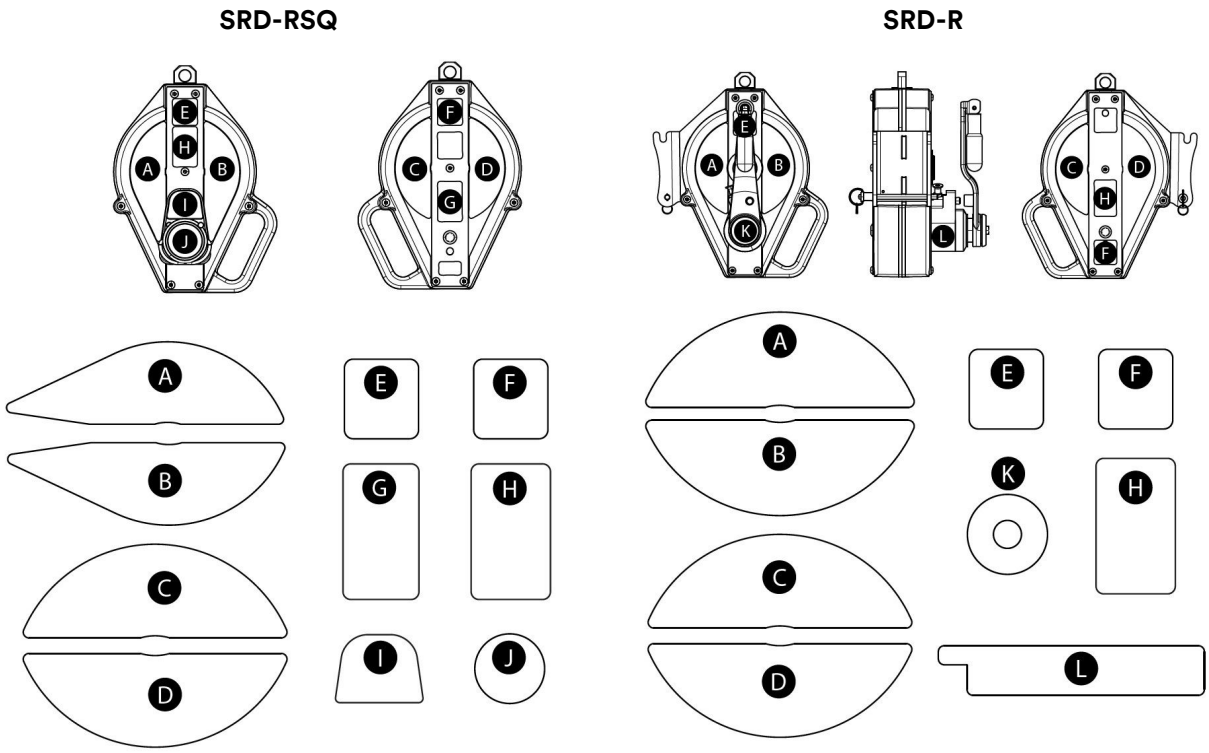
7.1 Podsumowanie: Ilustracja „Etykiety produktu” przedstawia etykiety i oznakowania znajdujące się na produkcie. Poniżej znajduje się podsumowanie informacji zawartych na każdej etykiecie i oznakowaniu.

Wizualizacje etykiet mają charakter poglądowy. Zawsze sprawdzaj etykiety na swoim produkcie, aby uzyskać szczegółowe informacje dotyczące zgodności i parametrów.

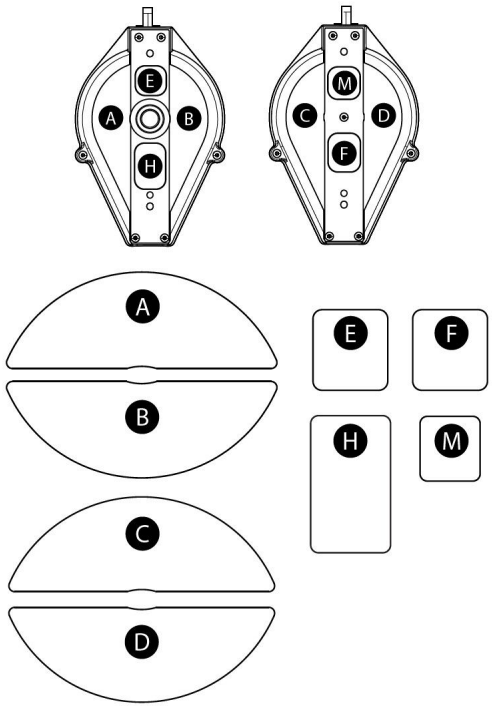
Brakujące lub uszkodzone etykiety należy wymienić. Wszystkie etykiety muszą być w pełni czytelne.

A	Etykieta informacyjna produktu
B	Etykieta inspekcyjna produktu
C	Etykieta informacyjna produktu – zawiera datę produkcji, numer modelu, materiał
D	Etykieta użytkowania produktu
E	Etykieta inspekcyjna produktu
F	Etykieta znacznika RFID
G	Etykieta ostrzegawcza produktu – specyfikacje i użytkowanie
H	Etykieta ostrzegawcza produktu – pozycjonowanie urządzenia samohamownego
I	Etykieta RSQ
J	Etykieta RSQ
K	Etykieta operacji wyciągania
L	Etykieta operacji wyciągania
M	Etykieta marki

Rysunek 12 – Etykiety produktu



SRD i SRD-LE



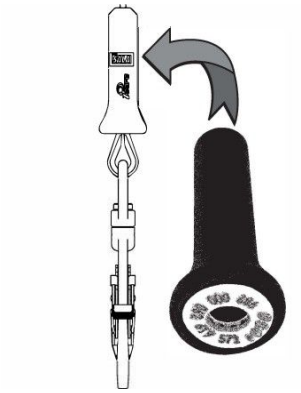
Znacznik RFID

Lokalizacja: Produkt 3M objęty niniejszą instrukcją użytkownika jest wyposażony w znacznik RFID (Radio Frequency Identification). Znaczniki RFID można stosować w połączeniu ze skanerem znaczników RFID w celu rejestrowania wyników inspekcji produktu. Zobacz „Lokalizacja znacznika RFID”, aby dowiedzieć się, gdzie znajduje się Twój znacznik RFID.

Utylizacja: Przed utylizacją tego produktu należy usunąć znacznik RFID i zutylizować/przekazać do recyklingu zgodnie z lokalnymi przepisami.

Aby uzyskać więcej informacji, prosimy odwiedzić naszą stronę internetową: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Rysunek 13 – Lokalizacja znacznika RFID



Słowniczek

Definicje: Poniższe terminy i definicje są używane w niniejszych instrukcjach:

> Aby zapoznać się z pełną listą terminów i definicji, prosimy odwiedzić naszą stronę internetową: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Osoba upoważniona:** Osoba wyznaczona przez pracodawcę do wykonywania obowiązków w miejscu, w którym będzie narażona na zagrożenie upadkiem.

- **Osoba kompetentna :** Osoba potrafiąca identyfikować istniejące i przewidywalne zagrożenia w otoczeniu lub warunkach pracy, które są niehigieniczne, niebezpieczne lub stanowią zagrożenie dla pracowników, oraz upoważniona do niezwłocznego podejmowania działań korygujących w celu ich wyeliminowania.
- **System zabezpieczenia przed upadkiem:** Zestaw sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości skonfigurowany w celu ochrony użytkownika w przypadku upadku.
- **Wykwalifikowana osoba:** Osoba posiadająca uznany stopień naukowy, certyfikat lub status zawodowy albo która dzięki rozległej wiedzy, szkoleniu i doświadczeniu skutecznie wykazała zdolność rozwiązywania problemów związanych z ochroną przed upadkiem z wysokości i systemami ratowniczymi w zakresie wymaganym przez obowiązujące przepisy krajowe, regionalne i lokalne.
- **System ratowniczy:** Zestaw sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości skonfigurowany w celu ewakuowania osoby z zagrożenia do bezpiecznego miejsca. Swobodny upadek z wysokości nie jest dopuszczalny.
- **Ratownik:** Osoba używająca systemu ratowniczego do przeprowadzenia ratownictwa asystowanego.
- **System ograniczania ruchu:** Zestaw sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości skonfigurowany w celu uniemożliwienia użytkownikowi dotarcia do zagrożenia upadkiem. Swobodny upadek z wysokości nie jest dopuszczalny.
- **Użytkownik:** Osoba wykonująca czynności przy jednoczesnej ochronie przez system ochrony przed upadkiem z wysokości.
- **Urządzenie samohamowne:** Rodzaj sprzętu składający się z linki asekuracyjnej nawiniętej na bęben, która zwija się do solidnej obudowy.
- **System ustalający pozycję podczas pracy w podparciu:** Zestaw sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości skonfigurowany w celu podparcia użytkownika w pozycji roboczej.

Dziennik kontroli i konserwacji

Należy użyć kopii tej tabeli dla każdej kontroli. Proszę zanotować informacje poniżej.	
Producent: 3M Ochrona przed upadkiem z wysokości	
Numer modelu (numer seryjny):	
Data zakupu:	**Data pierwszego użycia:**

> Ten produkt musi być kontrolowany przez użytkownika oraz dodatkowo przez osobę kompetentną inną niż użytkownik w określonych odstępach czasu. Więcej informacji znajduje się w sekcji 5.

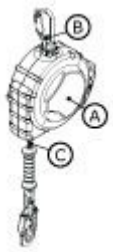
Element	Procedura kontroli	Wynik kontroli (pozytywny lub negatywny)
SRD - informacje ogólne (Rysunek 14.1)	Sprawdź, czy nie ma poluzowanych śrub oraz wygiętych lub uszkodzonych części.	
	Sprawdź obudowę (A) pod kątem odkształceń, pęknięć lub innych uszkodzeń.	
	Sprawdź oczko obrotowe (B) pod kątem odkształceń, pęknięć lub innych uszkodzeń. Oczko obrotowe powinno być pewnie przymocowane do SRD, a jednocześnie swobodnie się obracać.	
	Linka asekuracyjna (C) powinna wysuwać się i zwijać całkowicie bez zawahań i bez tworzenia luzu na linie.	
	Upewnij się, że urządzenie blokuje się przy gwałtownym szarpnięciu linki asekuracyjnej. Blokada powinna być pewna, bez poślizgu.	
	Sprawdź oznaki korozji na całym urządzeniu.	
Łączniki (Rysunek 14.2)	Sprawdź wszystkie łączniki pod kątem oznak uszkodzeń i korozji. Zweryfikuj, że wszystkie łączniki działają prawidłowo. Gdzie występują: zamki (A) powinny prawidłowo otwierać się, zamykać, blokować i odblokowywać; oczka obrotowe (B) powinny obracać się bez przeszkód; przyciski i piny blokujące powinny działać prawidłowo.	
Obrotowy karabinek hakowy i wskaźnik upadku (Rysunek 14.3)	Sprawdź wskaźnik upadku. Jeśli widoczny jest czerwony pasek, oznacza to, że nastąpiło obciążenie udarowe i produkt należy wycofać z eksploatacji. Nie próbuj resetować wskaźnika upadku. Zwróć produkt do autoryzowanego centrum serwisowego w celu resetowania.	
Rezerwowa linka asekuracyjna (Rysunek 14.4)	Skontroluj wysuw rezerwowej linki asekuracyjnej. Wyciągnij linkę z SRD aż do zatrzymania. Jeśli widoczna jest etykieta ostrzegawcza lub czerwony pasek (X), rezerwowa linka asekuracyjna została zużyta i przed ponownym użyciem jednostka musi zostać serwisowana przez autoryzowane centrum serwisowe.	
Linka asekuracyjna z liny stalowej (Rysunek 15)	Sprawdź linę stalową pod kątem przecięć, zagnieceń (A), pękniętych drutów (B), „ptasiego gniazda” (C), odprysków spawalniczych, korozji, obszarów kontaktu z chemikaliami lub silnie przetartych obszarów (D). Przesuń odbojnik linki asekuracyjnej (E) w górę i skontroluj tuleje zaciskowe (F) pod kątem uszkodzeń. Wymień zespół liny stalowej, jeśli jest sześć lub więcej pękniętych drutów w jednym obrocie albo trzy lub więcej pękniętych drutów w jednym splotce w jednym obrocie. Wymień zespół, jeśli występują jakiekolwiek pęknięte druty w odległości 25 mm (1 in.) od tulei zaciskowych.	
Linka asekuracyjna z liny syntetycznej (Rysunek 16)	Sprawdź linę pod kątem ścierania (A), przeciętych włókien (B), wyciągniętych włókien (C), nadtopień (D), sprasowania (E), niejednolitej średnicy (F) oraz przebarwień (G). Przesuń odbojnik linki asekuracyjnej (H) w górę i skontroluj poniższy obszar pod kątem uszkodzeń.	
Amortyzator (Rysunek 17)	Zweryfikuj, że zintegrowany amortyzator nie został aktywowany. Zweryfikuj, że osłona linki asekuracyjnej (A) nie została wysunięta z osłony amortyzatora (B) na żadnym końcu. Taśmy amortyzatora (C) nie powinny być odsłonięte. Osłona amortyzatora powinna być również pewna i wolna od rozdarć (D) lub innych uszkodzeń.	
SRD-R (Rysunek 18)	Sprawdź korbę (A) pod kątem odkształceń lub innych uszkodzeń. Upewnij się, że uchwyt do podnoszenia (B) można rozłożyć i zabezpieczyć w pozycji korbowania.	
	Upewnij się, że pokrętło trybu podnoszenia (C) można wyciągnąć do pozycji odblokowanej, a następnie zwolnić, blokując korbę zarówno w położeniu zazębionym, jak i rozłączonym.	

Należy użyć kopii tej tabeli dla każdej kontroli. Proszę zanotować informacje poniżej.		
	Przetestuj funkcję podnoszenia pod kątem prawidłowego działania, podnosząc i opuszczając ciężar testowy co najmniej 75 lb (34 kg). Po zwolnieniu uchwytu do podnoszenia ciężar nie powinien się poruszać, a uchwyt powinien pozostać na miejscu. Podczas podnoszenia ładunku powinien być słyszalny dźwięk „klik”.	
Etykiety	Wszystkie etykiety są obecne i w pełni czytelne.	
Sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości	Dodatkowy sprzęt ochrony przed upadkiem z wysokości używany z produktem jest zainstalowany i kontrolowany zgodnie z instrukcjami producenta. Zweryfikuj, że wytrzymałość każdego z używanych produktów jest zgodna i wystarczająca do zamierzonego zastosowania.	
Pok knob RSQ	Należy wykonać ręczną próbę pociągnięcia pokrętła zjazdu. Najpierw ustaw pokrętło w tryb zjazdu. Następnie chwyć linkę asekuracyjną i mocno pociągnij, aby załączyć mechanizm zjazdu. Osoba dokonująca kontroli powinna wyciągnąć około 3 ft (1 m) linki asekuracyjnej i potwierdzić, że podczas wyciągania linki odczuwany jest stały opór.	

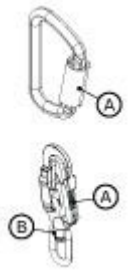
Podsumowanie kontroli produktu				
Jeżeli produkt nie przejdzie którejkolwiek procedury kontroli, oznacza to niezaliczenie całej kontroli. W przypadku niezaliczenia kontroli należy natychmiast wycofać produkt z eksploatacji. Wyraźnie oznakuj produkt „NIE UŻYWAĆ”. Więcej informacji znajduje się w sekcji 5.				
Rodzaj kontroli: (zakreśl właściwe)	Użytkownik	Osoba kompetentna	**Ogólny wynik kontroli:**	
Kontrolę przeprowadził(a):			**Data kontroli:**	
Podpis:			**Termin następnej kontroli:**	
Dodatkowe uwagi:				

Rysunek 14 - Kontrola ogólna

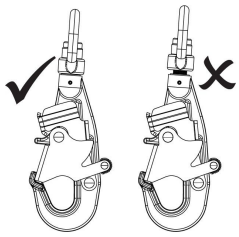
14.1 - Ogólna kontrola produktu



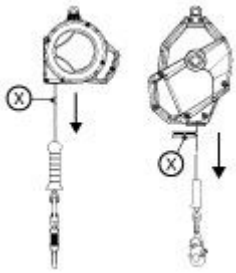
14.2 - Łączniki



14.3 - Wskaźnik upadku



14.4 - Rezerwowa linka asekuracyjna

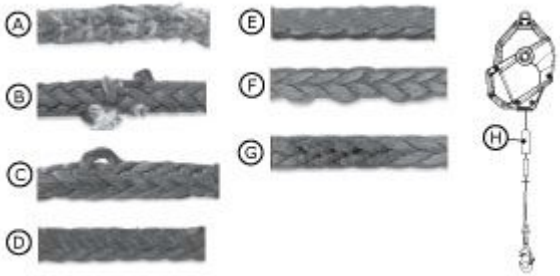


Kontrola linki asekuracyjnej

Rysunek 15 - Linka asekuracyjna z liny stalowej



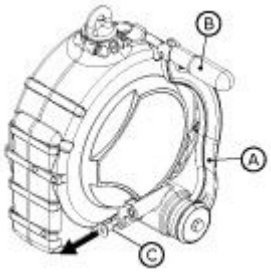
Rysunek 16 - Linka asekuracyjna z liny syntetycznej



Rysunek 17 - Kontrola amortyzatora



Rysunek 18 - Kontrola SRD-R



Certyfikaty

Państwa produkt jest zgodny z krajowymi lub regionalnymi normami wskazanymi na okładce niniejszej instrukcji. Certyfikacja i zgodność mogą być ograniczone do poszczególnych modeli produktów lub zastosowań.

Aby uzyskać więcej informacji na temat wymogów dotyczących certyfikacji lub zgodności, należy zapoznać się z odpowiednimi normami i przepisami wymienionymi dla danego produktu.

Użytkownicy stosujący normy ANSI powinni zapoznać się z kodami ANSI Z359 dotyczącymi ochrony przed upadkiem z wysokości w celu uzyskania dodatkowych informacji.

Certyfikaty producenta

Globalna gwarancja produktu, ograniczona forma rekompensaty i ograniczenie odpowiedzialności

Gwarancja: Poniższe postanowienia zastępują wszystkie gwarancje lub warunki, wyraźne lub dorozumiane, w tym dorozumiane gwarancje lub warunki przydatności handlowej lub przydatności do określonego celu.

O ile lokalne przepisy nie stanowią inaczej, produkty 3M w zakresie ochrony przed upadkiem z wysokości są objęte gwarancją na wady fabryczne wykonania i materiałów przez okres jednego roku od daty instalacji lub pierwszego użycia przez pierwotnego właściciela.

Ograniczona forma rekompensaty: Po otrzymaniu pisemnego zawiadomienia 3M naprawi lub wymieni każdy produkt, który 3M uzna za posiadający wadę fabryczną wykonania lub materiału. 3M zastrzega sobie prawo zażądania zwrotu produktu do swojego zakładu w celu oceny roszczeń gwarancyjnych. Niniejsza gwarancja nie obejmuje uszkodzeń produktu spowodowanych zużyciem, niewłaściwym użytkowaniem, nadużyciem, uszkodzeniem w transporcie, brakiem konserwacji produktu ani innych uszkodzeń niezależnych od 3M. 3M będzie jedynym podmiotem oceniającym stan produktu i możliwości w ramach gwarancji.

Niniejsza gwarancja ma zastosowanie wyłącznie do pierwotnego nabywcy i jest jedyną gwarancją mającą zastosowanie do produktów 3M w zakresie ochrony przed upadkiem z wysokości. Prosimy o kontakt z lokalnym działem obsługi klienta 3M w celu uzyskania pomocy.

Ograniczenie odpowiedzialności: W zakresie dozwolonym przez lokalne przepisy 3M nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody pośrednie, incydentalne, szczególne lub wynikowe, w tym między innymi za utratę zysków, pozostające w jakimkolwiek związku z produktami, niezależnie od przyjętej podstawy prawnej.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok dispositivos retráteis automáticos

Instruções do utilizador

Número do formulário: 5902101, Revisão: L

Este produto está certificado ou está em conformidade com as seguintes normas e regulamentações. A certificação e a conformidade podem estar limitadas a modelos de produto individuais ou aplicações. Para mais informações, consulte *Certificações*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 Classe B

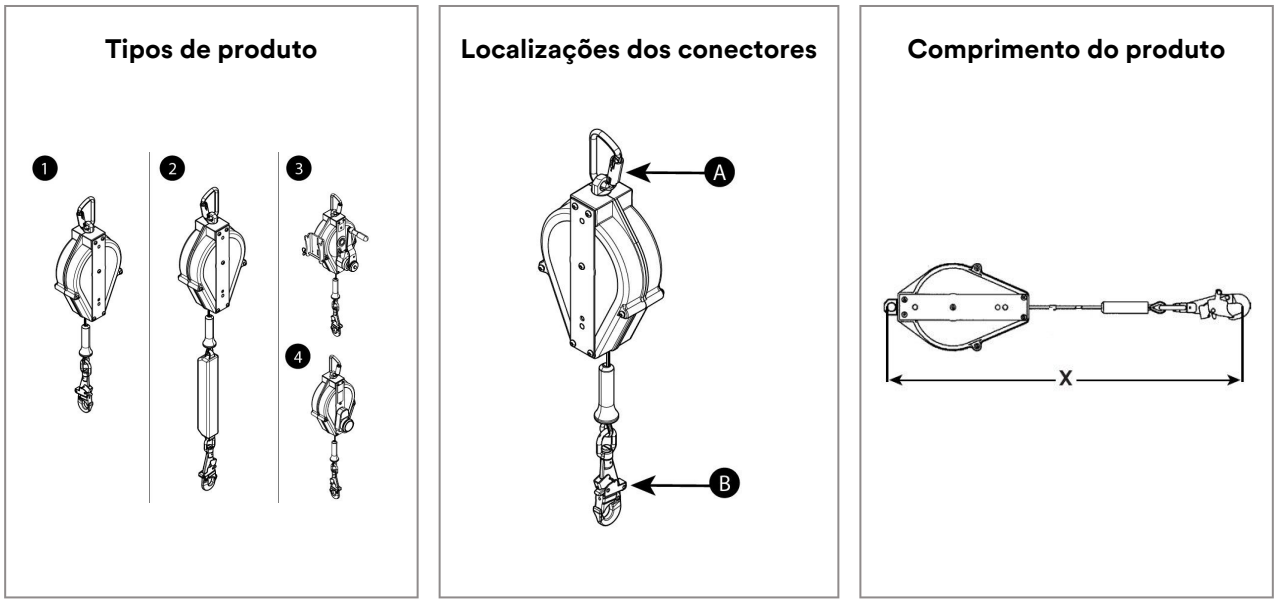
Para identificação dos códigos de produto, consulte as tabelas de especificações do produto. Consulte a Visão geral do produto para mais informações sobre o produto.

Figura 1 - Visão geral do produto

Modelo		Conectores		Tamanho da caixa	Linha de vida	Comprimento estendido (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft. (3.0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft. (4.6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft. (4.6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft. (6.1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft. (10.7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft. (7.6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft. (16.7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft. (10.7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft. (15.2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft. (9.1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft. (15.2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft. (15.2 m)

Figura 1 - Visão geral do produto						
Modelo		Conectores		Tamanho da caixa	Linha de vida	Comprimento estendido (X)
		A	B			
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft. (16.7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft. (25.9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft. (25.9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft. (25.9 m)

Figura 1 - Visão geral do produto



Informações de Segurança

Leia, compreenda e siga todas as informações de segurança contidas nestas instruções antes de utilizar este produto. O NÃO CUMPRIMENTO PODERÁ RESULTAR EM FERIMENTOS GRAVES OU MORTE.

Estas instruções devem ser fornecidas ao utilizador do equipamento. Conserve estas instruções para referência futura.

Informações de Segurança	**Formulário:** 5908239, **Revisão:** E

Utilização Prevista

Este produto é utilizado como parte de um sistema completo de Proteção contra Quedas.

A utilização em qualquer outra aplicação, incluindo, mas não limitada a, movimentação de materiais não aprovada, atividades recreativas ou desportivas, ou outras atividades não descritas nestas instruções, não é aprovada pela 3M e poderá resultar em ferimentos graves ou morte.

Este produto deve ser utilizado apenas por utilizadores formados em aplicações no local de trabalho.

⚠ Aviso

Este produto é utilizado como parte de um sistema completo de Proteção contra Quedas.

Todos os utilizadores devem estar totalmente formados na instalação e operação seguras do seu sistema completo de Proteção contra Quedas. A utilização incorreta deste produto poderá resultar em ferimentos graves ou morte. Para seleção, operação, instalação, manutenção e assistência adequadas, consulte todos os manuais de instruções e recomendações do fabricante. Para mais informações, consulte o seu supervisor ou contacte os Serviços Técnicos da 3M.

- **Para reduzir os riscos associados à utilização de um Dispositivo Autorretrátil que, se não forem evitados, poderão resultar em ferimentos graves ou morte:**
  - Inspecione o produto antes de cada utilização e após qualquer ocorrência de queda, de acordo com os procedimentos especificados nestas instruções.
  - Se a inspeção revelar uma condição insegura ou defeituosa, retire imediatamente o produto de serviço e identifique-o claramente com a etiqueta "NÃO UTILIZAR". Destrua ou repare o produto conforme exigido por estas instruções.
  - Qualquer produto que tenha sido sujeito a retenção de queda ou força de impacto deve ser imediatamente retirado de serviço. Destrua ou repare o produto conforme exigido por estas instruções.
  - Assegure que os sistemas de Proteção contra Quedas montados com componentes de diferentes fabricantes são compatíveis e cumprem todos os regulamentos, normas ou requisitos aplicáveis de Proteção contra Quedas. Consulte sempre uma Pessoa Competente antes de utilizar estes sistemas.
  - Assegure que o produto está configurado e instalado corretamente para uma operação segura, conforme descrito nestas instruções.
  - Assegure que a linha de vida se mantém livre de todos os perigos, incluindo, mas não limitados a: emaranhamento com utilizadores, outros trabalhadores, máquinas em movimento, outros objetos circundantes, ou impacto de objetos suspensos que possam cair sobre a linha de vida ou os utilizadores.
  - Utilize proteção de arestas adequada quando a linha de vida puder contactar com arestas vivas ou superfícies abrasivas.
  - Não torça, ate, dê nós, nem permita folga na linha de vida.
  - Evite riscos de tropeçar com as pernas da linha de vida. Se equipado, prenda quaisquer pernas não utilizadas da linha de vida aos elementos de estacionamento do talabarte.
  - Não exceda o número de utilizadores permitidos especificado nestas instruções.
  - Não utilize em aplicações que tenham um percurso de queda obstruído. É necessário um percurso livre para bloquear o SRD. Trabalhar sobre materiais que se deslocam lentamente (p. ex., areia ou grão), ou dentro de espaços confinados ou limitados, pode não permitir que o trabalhador atinja velocidade suficiente para bloquear o SRD.
  - Evite movimentos bruscos ou rápidos durante a operação de trabalho, pois isto pode fazer com que o SRD bloqueie inadvertidamente.
  - Tenha cuidado ao instalar, utilizar ou mover o produto, uma vez que as partes móveis podem criar pontos de beliscadura.
- **Para reduzir os riscos associados ao trabalho em altura que, se não forem evitados, poderão resultar em ferimentos graves ou morte:**
  - A sua saúde e condição física devem permitir-lhe trabalhar em segurança em altura e suportar todas as forças associadas a um evento de retenção de queda. Consulte o seu médico se tiver dúvidas quanto à sua capacidade para utilizar este equipamento.
  - Nunca exceda a capacidade permitida do seu equipamento de Proteção contra Quedas.
  - Nunca exceda a distância máxima de queda livre especificada para o seu equipamento de Proteção contra Quedas.
  - Não utilize qualquer equipamento de Proteção contra Quedas que não passe na inspeção, ou se tiver dúvidas sobre a utilização ou adequação do equipamento. Contacte o serviço de apoio ao cliente da 3M para quaisquer questões.
  - Algumas combinações de subsistemas e componentes podem interferir com o funcionamento deste equipamento. Utilize apenas ligações compatíveis. Contacte o serviço de apoio ao cliente da 3M antes de utilizar este equipamento em combinação com componentes ou subsistemas que não os descritos nestas instruções.
  - Tome precauções adicionais ao trabalhar perto de maquinaria em movimento, perigos elétricos, temperaturas extremas, perigos químicos, gases explosivos ou tóxicos, arestas vivas, superfícies abrasivas, ou sob materiais suspensos que possam cair sobre si ou sobre o seu equipamento de Proteção contra Quedas.
  - Assegure que a utilização do seu produto está classificada para os perigos presentes no seu ambiente de trabalho.
  - Assegure que existe distância de queda suficiente ao trabalhar em altura.
  - Nunca modifique nem altere o seu equipamento de Proteção contra Quedas. Apenas a 3M, ou pessoas autorizadas por escrito pela 3M, podem efetuar reparações em equipamento 3M.
  - Antes de utilizar equipamento de Proteção contra Quedas, assegure que existe um plano de resgate escrito para proporcionar um resgate imediato caso ocorra um incidente de queda.
  - Se ocorrer um incidente de queda, procure imediatamente atenção médica para o trabalhador que caiu.
  - Utilize apenas um arnês de corpo inteiro para aplicações de Retenção de Quedas. Não utilize um cinto.
  - Minimize as oscilações trabalhando o mais diretamente possível abaixo do ponto de ancoragem.
  - Deve ser utilizado um sistema secundário de Proteção contra Quedas durante a formação com este produto. Os formandos não devem estar expostos a um risco de queda involuntário.
  - Use sempre Equipamento de Proteção Individual adequado ao instalar, utilizar ou inspecionar o produto.
  - Nunca trabalhe sob uma carga ou trabalhador suspenso.
  - Mantenha sempre 100% de ligação.

Visão geral do produto

Certifique-se sempre de utilizar a versão mais recente do seu manual de instruções da 3M. Visite www.3m.com/userinstructions ou contacte os serviços de apoio ao cliente da 3M para obter manuais de instruções atualizados.

Antes de utilizar este equipamento, registe as informações do produto da etiqueta de identificação no “Registo de inspeção e manutenção” no final deste manual.

A Figura 1 ilustra os modelos de produto abrangidos por estas instruções. Os Dispositivos Autorretráteis (SRDs) são linhas de vida enroladas em tambor que se retraem em carcaças sólidas.

Os seguintes tipos de SRD são abrangidos por estas instruções:

- **Dispositivo Autorretrátil:** Os Dispositivos Autorretráteis (SRDs) são adequados para aplicações em que a linha de vida se mantém geralmente vertical durante a utilização. Este tipo pode ser utilizado para aplicações de detenção de quedas.
- **Dispositivo Autorretrátil com Aresta Viva:** Os Dispositivos Autorretráteis com Aresta Viva (SRD-LEs) são adequados para aplicações em que a linha de vida se mantém geralmente horizontal durante a utilização. Os SRD-LEs possuem um absorvedor de energia integrado para suportar o impacto da linha de vida sobre uma aresta cortante ou abrasiva durante a detenção de queda e minimizar as forças de detenção de queda sobre o utilizador. Este tipo pode ser utilizado para aplicações de detenção de quedas.
- **Dispositivo Autorretrátil com Resgate:** Os Dispositivos Autorretráteis com Resgate (SRD-Rs) incluem um meio integrado para resgate assistido, elevando ou descendo o sujeito do resgate. Este tipo pode ser utilizado para aplicações de detenção de quedas ou de resgate.

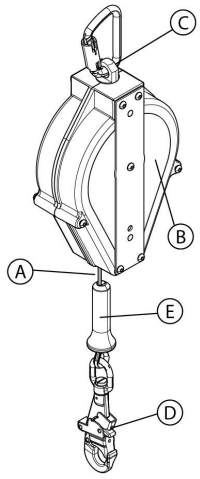
A Figura 2 identifica os componentes principais dos modelos de SRD disponíveis. Num SRD padrão, a Linha de Vida (A) estende-se e retrai-se a partir do interior da Carcaça (B). O Conector Superior (D) montado no SRD fixa o SRD ao ponto de ancoragem e está ligado ao SRD através do Olhal Giratório (E). O Conector Inferior (C) está fixo na extremidade da Linha de Vida e liga-se ao elemento designado de ligação para detenção de quedas do arnês de corpo inteiro do utilizador. Os Absorvedores de Energia (F) dissipam a energia cinética e limitam as forças de desaceleração durante a detenção de queda.

Os modelos SRD-R abrangidos por estas instruções incluem alguns componentes adicionais. A Manivela de Rotação (G) é utilizada para recolher a Linha de Vida (A) após o Conector Inferior (C) ter sido fixo ao arnês do sujeito do resgate. O Suporte (H) permite que o SRD-R seja montado num tripé durante a utilização. Alguns modelos SRD-R incluem um Manípulo de Descida RSQ™ (I), que permite ao utilizador alternar entre modos de detenção de queda ou de descida.

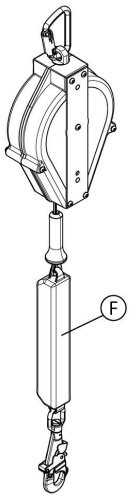
Cada modelo de produto tem o seu próprio tamanho particular e a sua própria combinação de componentes conforme indicado na Figura 1. Consulte a Tabela 1 para mais informações sobre as Especificações dos Componentes.

Figura 2 - Componentes

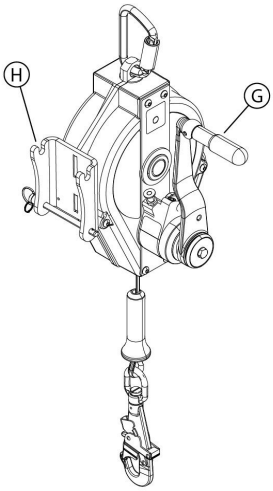
Dispositivos Autorretráteis



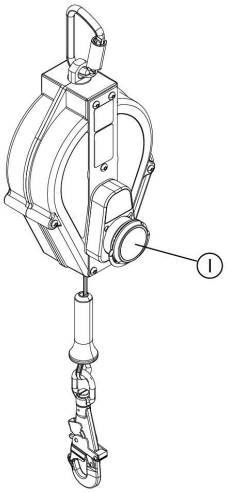
Dispositivos Autorretráteis com Aresta Viva



Dispositivos Autorretráteis com Resgate



Dispositivos Autorretráteis com Manípulo de Descida RSQ™



Especificações do sistema

Temperatura de serviço:	-40°F a 130°F (-40°C a 54.4°C)
Capacidade:	Consulte as tabelas de desempenho para a capacidade do produto. As capacidades indicadas aplicam-se à utilização do produto em todas as aplicações compatíveis, salvo indicação em contrário. Este produto é para utilização por um utilizador com um peso combinado (incluindo vestuário, ferramentas, etc.) dentro do intervalo de capacidade aplicável.

Especificações dos componentes

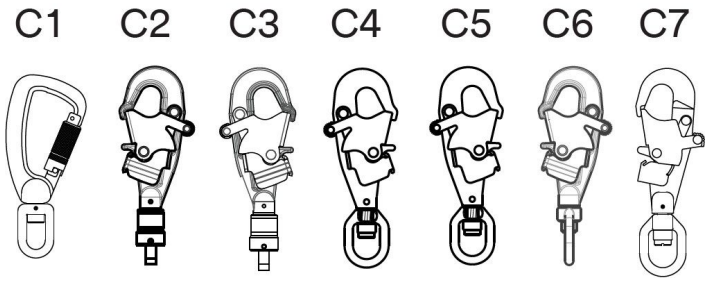
Referência da Figura 2	Componente	Materiais
A	Linha de vida	(consulte Especificações da linha de vida)
B	Alojamento	Termoplástico ou alumínio
C	Olhal giratório	Aço
D	Conector inferior	(consulte Especificações do conector)
E	Pára-choques	---
F	Absorvedor de energia	Cobertura de borracha com linha de vida em poliéster
G	Pega de rotação	Aço
H	Suporte de montagem para tripé	Aço inoxidável
I	Botão de resgate/descida RSQ	---
---	Tambor	Alumínio

Componentes internos: Os componentes internos do SRD são fabricados com uma combinação de aço inoxidável, aço e alumínio.

Especificações do conector

Referência da Figura 1	Número do modelo	Descrição	Material	Abertura do gatilho	Resistência do gatilho
C1	2000126	Mosquetão com olhal cativo giratório com indicador de impacto	Aço zincado	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Gancho de mola autobloqueante giratório com indicador de impacto	Aço zincado	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Gancho de mola autobloqueante giratório com indicador de impacto	Aço inoxidável	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Gancho de mola autobloqueante giratório com indicador de impacto	Aço inoxidável	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Gancho de mola autobloqueante giratório com indicador de impacto	Aço zincado	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Gancho de mola autobloqueante giratório com indicador de impacto	Aço zincado	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Gancho de mola autobloqueante giratório com indicador de impacto	Aço zincado	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Especificações do conector



Especificações da linha de vida

Referência da Figura 1	Descrição
GS1	Cabo de aço galvanizado de 3/16 in. (4.76 mm)
GS2	Cabo de aço galvanizado de 7/32 in. (5.56 mm)
SS1	Cabo de aço inoxidável de 3/16 in. (4.76 mm)
SR1	Corda Vectran de 1/4 in. (5.2 mm)
SR2	Corda de poliéster/Tecnora de (5.5 mm)

Especificações de Desempenho - SRDs

Especificação	ANSI Z359.14 Classe B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Intervalo de Capacidade:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Força Máxima de Retenção:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Força Média de Retenção:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Distância Máxima de Paragem: (Pressupõe que o SRD está montado diretamente acima do utilizador.)	42 in. (1.07 m)	---
Distância Máxima de Desaceleração: (Pressupõe que o SRD está montado diretamente acima do utilizador.)	---	42 in. (1.07 m)
Distância Mínima de Segurança Necessária: (Pressupõe que o SRD está montado diretamente acima do utilizador.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Queda Livre Máxima: (O SRD deve estar montado acima do anel em D do utilizador.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Especificações de Desempenho - SRD-LEs

Especificação	ANSI/OSHA
Intervalo de Capacidade:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Força Máxima de Retenção:	1,350 lbf (6 kN)
Força Média de Retenção:	900 lbf (4 kN)
Distância Máxima de Paragem: (Pressupõe que o SRD está montado diretamente acima do utilizador.)	42 in. (1.1 m)
Distância Máxima de Desaceleração: (Pressupõe que o SRD está montado diretamente acima do utilizador.)	42 in. (1.1 m)

Especificação	ANSI/OSHA
Distância Mínima de Segurança Necessária:	6 ft. (1.8 m) quando ancorado acima da cabeça 15 ft. (4.5 m) quando ocorre queda sobre uma aresta
Queda Livre Máxima: (O SRD deve estar montado acima do anel em D do utilizador.)	5 ft. (1.5 m)
Distância Mínima de Recuo	1.5 ft. (0.46 m)

Desempenho - SRD-Rs

Especificação	ANSI/OSHA
Intervalo de Capacidade:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Força Máxima de Retenção:	900 lbf (4 kN)
Força Média de Retenção:	900 lbf (4 kN)
Distância Máxima de Paragem: (Pressupõe que o SRD está montado diretamente acima do utilizador.)	42 in. (1.07 m)
Distância Mínima de Segurança Necessária: (Pressupõe que o SRD está montado diretamente acima do utilizador.)	6 ft. (2 m)
Queda Livre Máxima: (O SRD deve estar montado acima do anel em D do utilizador.)	0 ft. (0 m)
Carga Máxima de Elevação:	É necessária uma carga mínima de 75 lb. (33.9 kg) para descer ou desenrolar a Linha de Vida. É necessária uma força de 30 lbf (0.13 kN) para operar o sistema de Recolha quando carregado à capacidade

Desempenho - SRD-RSQs

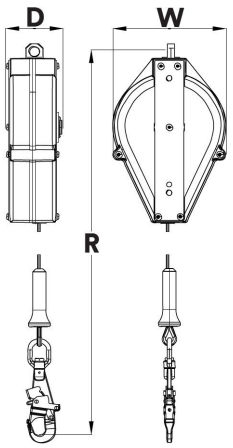
Especificação	ANSI/OSHA
Intervalo de Capacidade:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Força Máxima de Retenção:	900 lbf (4 kN)
Força Média de Retenção:	900 lbf (4 kN)
Distância Máxima de Paragem: (Pressupõe que o SRD está montado diretamente acima do utilizador.)	42 in. (1.1 m)
Distância Mínima de Segurança Necessária: (Pressupõe que o SRD está montado diretamente acima do utilizador.)	6 ft. (1.8 m)
Queda Livre Máxima: (O SRD deve estar montado acima do anel em D do utilizador.)	0 ft. (0 m)

Dimensões do produto

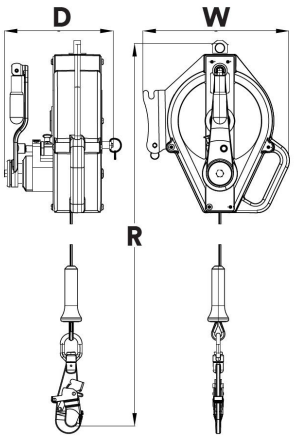
Referência da Figura 1:	D	W	R
Tamanho A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Tamanho B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
Tamanho C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Tamanho D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Tamanho E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Tamanho F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Dimensões do produto

SRDs



SRD-Rs



1.0 Aplicação do Produto

1.1 Finalidade: Os Dispositivos Auto-Retráteis (SRDs) 3M foram concebidos para utilização como um subsistema de ligação num sistema de Proteção Contra Quedas. Uma vez ancorada, a linha de vida estende-se e retrai-se automaticamente à medida que o trabalhador se movimenta. Se ocorrer uma queda, um mecanismo de deteção ativa o dispositivo e detém a queda. Para mais informações sobre as aplicações do sistema, consulte a “Visão Geral do Produto” e quaisquer secções relacionadas com a instalação ou utilização.

1.2 Supervisão: A utilização deste equipamento deve ser supervisionada por uma Pessoa Competente.

1.3 Revenda e Distribuição: Se este produto for revendido fora do país de destino original, o revendedor deve fornecer estas instruções no idioma do país em que o produto será utilizado.

1.4 Formação: Este equipamento deve ser instalado e utilizado por pessoas formadas na sua aplicação correta. Estas instruções devem ser usadas como parte de um programa de formação de colaboradores conforme exigido por normas nacionais, regionais ou locais. É da responsabilidade dos utilizadores e instaladores deste equipamento assegurar que conhecem estas instruções, que receberam formação no cuidado e utilização corretos deste equipamento, e que estão cientes das características de funcionamento, limitações de aplicação e consequências da utilização inadequada deste equipamento.

1.5 Plano de Resgate: Ao usar este equipamento e subsistemas de ligação, o empregador deve dispor de um plano de resgate escrito e dos meios para implementar e comunicar esse plano a utilizadores, pessoas autorizadas e socorristas. Recomenda-se uma equipa de resgate treinada no local. Os membros da equipa devem ser equipados com o material e as técnicas necessárias para realizar um resgate com sucesso. Deve ser ministrada formação periódica para assegurar a proficiência dos socorristas. Os socorristas devem receber estas instruções. Deve existir contacto visual ou meios de comunicação com a pessoa a ser resgatada em todos os momentos durante o processo de resgate.

2.0 Requisitos do Sistema

2.1 Ancoragem: A estrutura de ancoragem que fixa este produto deve ser capaz de suportar quaisquer cargas exigidas, conforme permitido pelo seu sistema de Proteção Contra Quedas. Consulte a Secção 4 para mais informações.

2.2 Capacidade: A capacidade do utilizador de um sistema completo de Proteção Contra Quedas é limitada pelo componente com a capacidade máxima nominal mais baixa. Por exemplo, se o seu subsistema de ligação tiver uma capacidade inferior à do seu arnês, deve cumprir os requisitos de capacidade do seu subsistema de ligação. Consulte as instruções do fabricante para cada componente do seu sistema quanto aos requisitos de capacidade.

2.3 Perigos Ambientais: A utilização deste equipamento em áreas com perigos ambientais pode exigir precauções adicionais para evitar ferimentos ao utilizador ou danos ao equipamento. Os perigos podem incluir, entre outros: calor elevado, ventos fortes, produtos químicos, ambientes corrosivos, linhas de alta tensão, gases explosivos ou tóxicos, maquinaria em movimento, arestas vivas ou materiais suspensos que possam cair e atingir o utilizador ou o equipamento. Contacte o serviço de apoio ao cliente da 3M para mais esclarecimentos.

2.4 Perigos para a Linha de Vida: Assegure que a linha de vida se mantém livre de todos os perigos, incluindo, entre outros: enredamento com utilizadores, outros trabalhadores, maquinaria em movimento, outros objetos circundantes, ou impacto de objetos suspensos que possam cair sobre a linha de vida ou sobre os utilizadores.

2.5 Trajetória de Queda e Velocidade de Bloqueio do SRD: Não utilize em aplicações com trajetória de queda obstruída. É necessário um percurso desobstruído para bloquear o SRD. Trabalhar sobre materiais que se deslocam lentamente (por exemplo, areia ou grão), ou em espaços limitados, pode não permitir que o trabalhador atinja velocidade suficiente para bloquear o SRD.

2.6 Compatibilidade de Componentes: O equipamento 3M é concebido para ser utilizado com equipamento 3M. A utilização com equipamento não 3M deve ser aprovada por uma Pessoa Competente. Substituições realizadas com equipamento não aprovado podem comprometer a compatibilidade do equipamento e afetar a segurança e a fiabilidade do seu sistema de Proteção Contra Quedas. Leia e cumpra todas as instruções e avisos de todo o equipamento antes da utilização.

2.7 Compatibilidade de Conectores: Os conectores são compatíveis com os elementos de ligação quando o tamanho e a forma de qualquer um dos componentes não levam o conector a abrir inadvertidamente, independentemente da orientação. Os conectores devem estar conformes com as normas aplicáveis. Os conectores devem estar totalmente fechados e bloqueados durante a utilização.

Os Conectores 3M (mosquetões com fecho de mola e mosquetões) foram concebidos para serem utilizados apenas conforme especificado em cada manual de instruções. Assegure a compatibilidade dos conectores com os componentes do sistema aos quais estão ligados. Não utilize equipamento que não seja compatível. A utilização de componentes não

compatíveis pode levar o conector a desengatar-se involuntariamente. Consulte a figura para referência. Se o elemento de ligação ao qual um conector se fixa for subdimensionado ou de forma irregular, pode ocorrer uma situação em que o elemento de ligação aplique uma força ao gatilho do conector (A). Esta força pode então provocar a abertura do gatilho (B), desengatando o conector do elemento de ligação (C).

2.8 Realização de Ligações: Todas as ligações devem ser compatíveis em tamanho, forma e resistência. Consulte a figura para exemplos de ligações inadequadas.

> Os mosquetões com fecho de mola com abertura superior a 1.0 in. (2.54 cm) nunca devem ser ligados a anéis em D ou outros elementos de ligação, a menos que o mosquetão tenha uma resistência do gatilho de 3,600 lbf (16 kN) ou superior.

Nunca fixe conectores das seguintes formas:

A. A um anel em D ao qual outro conector esteja ligado.
B. De forma a resultar numa carga sobre o gatilho. Os mosquetões de boca larga não devem ser ligados a anéis em D ou outros elementos de ligação, a menos que o mosquetão tenha uma resistência do gatilho de 3,600 lbf (16 kN)) ou superior.
C. Numa ligação falsa, em que o tamanho ou a forma do conector ou do elemento de ligação não seja compatível e, sem confirmação visual, pareça estar totalmente engatado.
D. Uns aos outros.
E. Diretamente à fita do arnês, ao material do ramal do talabarte, ou ao material de amarração, salvo se tal ligação for explicitamente permitida pelas instruções do fabricante.
F. A qualquer objeto cujo tamanho ou forma não permita o fecho e bloqueio completos do conector, ou que possa causar o desenrolamento do conector.
G. De forma a não permitir o alinhamento correto do conector sob carga.

Figura 3 - Compatibilidade de Conectores

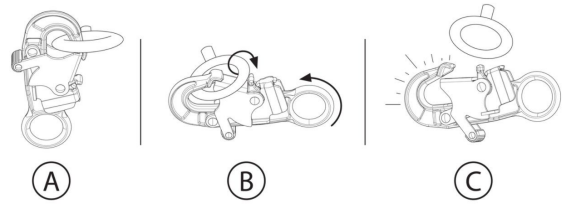
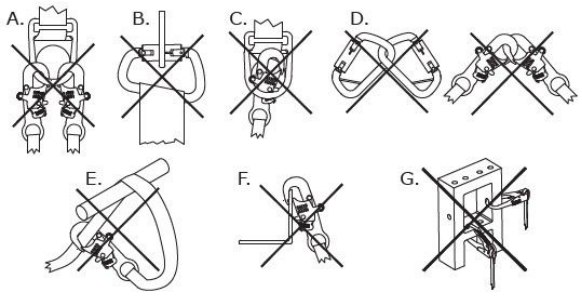


Figura 4 - Realização de Ligações



3.0 Instalação

3.1 Visão geral: A instalação deste produto requer um planeamento eficaz e conhecimento dos requisitos de folga de queda. Em caso de queda, deve existir folga de queda suficiente para deter o utilizador em segurança.

3.2 Planeamento: Planeie o seu sistema de Proteção Contra Quedas antes de iniciar o trabalho. Tenha em conta todos os fatores que podem afetar a sua segurança antes, durante e após uma queda. Considere todos os requisitos e limitações especificados nestas instruções.

A. **Arestas vivas:** Evite trabalhar onde os componentes do sistema possam estar em contacto com, ou raspar contra, arestas vivas não protegidas e superfícies abrasivas. Todas as arestas vivas e superfícies abrasivas devem ser cobertas com material de proteção.

> Apenas SRD-LE podem ser utilizados em aplicações com arestas vivas não protegidas ou superfícies abrasivas.

3.3 Folga de Queda: É fundamental que o utilizador esteja ciente da folga de queda e dos seus requisitos antes de utilizar este produto.

A. **Definição:** A folga de queda é a medida da distância entre um utilizador e o próximo obstáculo abaixo de si. Antes de utilizar este produto, o utilizador deve determinar quanta folga de queda é necessária para evitar embater num obstáculo em caso de queda.

   A **Folga de Queda Necessária (FC) do utilizador é a soma da Queda Livre (FF), Distância de Desaceleração (DD) e um Fator de Segurança (SF).** Consulte a figura para referência.

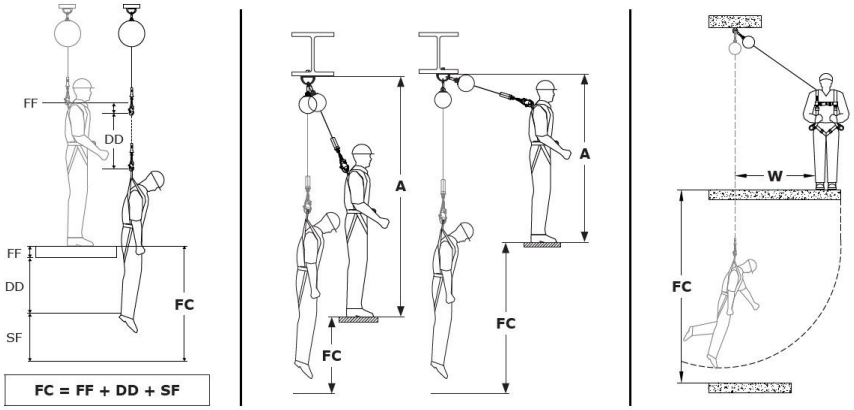
   - **Queda Livre (FF)** é a distância que o utilizador percorre antes da ativação do dispositivo de desaceleração.
   - **Distância de Desaceleração (DD)** é a distância que o utilizador cai, medida desde a ativação do dispositivo de desaceleração até à paragem.
   - **Fator de Segurança (SF)** é um valor fixo adicionado à folga de queda para garantir a segurança do utilizador. Este valor inclui o alongamento do arnês, que é a quantidade de folga que se verifica no arnês quando o utilizador está suspenso.

   Poderão existir fatores adicionais que afetam a Folga de Queda Necessária no seu sistema de Paragem de Queda, como o comprimento de extensão do anel em D e a deflexão do ponto de ancoragem. Para a consideração destes fatores, e de outros não descritos acima, consulte as instruções do fabricante para cada componente do seu sistema de Paragem de Queda. Os fatores adicionais, quando fornecidos, devem ser adicionados aos valores de folga de queda presentes nesta instrução.

B. **Minimização de requisitos:** O utilizador deve posicionar sempre o seu sistema de Paragem de Queda de modo a minimizar o potencial de queda e a distância potencial de queda. Para manter os requisitos de folga de queda no mínimo, recomenda-se que o utilizador trabalhe o mais diretamente possível abaixo do seu ponto de ancoragem.

   - **Altura do Ponto de Ancoragem:** A Folga de Queda Necessária (FC) para um utilizador aumenta à medida que a Altura do Ponto de Ancoragem (A) diminui. O utilizador experimenta uma maior quantidade de queda livre quando ligado a um ponto de ancoragem abaixo de si, pois terá de percorrer uma distância maior em caso de queda.
   - **Quedas por Oscilação:** A Folga de Queda Necessária (FC) para um utilizador aumenta à medida que o Raio Máximo de Trabalho (W) aumenta. As quedas por oscilação ocorrem quando o ponto de ancoragem não está diretamente acima do utilizador no momento da queda. O efeito de pêndulo de uma queda por oscilação pode fazer com que o utilizador ultrapasse o ponto de ancoragem na direção oposta, até uma distância superior ao raio de trabalho do utilizador no momento da queda. A força do impacto contra um objeto durante uma queda por oscilação pode causar ferimentos graves ou morte. Não permita uma queda por oscilação se existir risco de ferimentos.

Figura 5 - Requisitos de Folga de Queda



Determinar a Folga de Queda

Este gráfico de folga de queda fornece como resultado o raio máximo de trabalho do utilizador. A folga de queda necessária é medida ao longo do eixo superior (FC).

Foi utilizada uma altura de utilizador de 6,0 ft. (1,8 m) para todos os valores indicados. Estar de joelhos ou agachado reduzirá a altura efetiva do utilizador e exigirá 3,28 ft. (1,0 m) adicionais de Folga de Queda.

Para utilizar este gráfico de folga de queda:

1. Determine a Altura de Ancoragem (A) do seu subsistema. A Altura de Ancoragem é medida desde o topo da plataforma de trabalho até à parte inferior do seu ponto de ligação de ancoragem.
2. Determine a quantidade de Folga de Queda (FC) desde a parte inferior da plataforma de trabalho até ao topo do obstáculo seguinte abaixo.
3. Utilize (A) e (FC) no gráfico para determinar o seu Raio Máximo de Trabalho (W) a partir do seu ponto de ancoragem.

Legenda do Gráfico
A = Altura de Ancoragem
W = Raio Máximo de Trabalho
FC = Folga de Queda Necessária

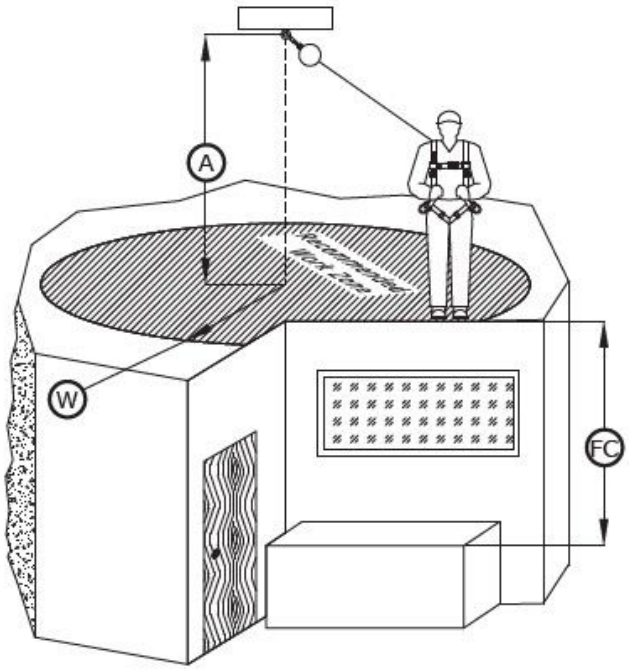


Gráfico de Folga de Queda n.º 1

Âmbito	Todos os modelos SRD
Peso do Utilizador	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Fator de Segurança	1,5 ft. (0,45 m)

A	FC					
	<6 ft. (1,8 m)	6 ft. (1,8 m)	7 ft. (2,1 m)	8 ft. (2,4 m)	ft. (2,7 m)	≥10 ft. (3 m)
8 ft. (2,4 m)	X	0 ft. (0 m)	2,5 ft. (0,76 m)	3,8 ft. (1,15 m)	4,9 ft. (1,49 m)	6,0 ft. (1,82 m)
10 ft. (3 m)	X	0 ft. (0 m)	3,1 ft. (0,94 m)	4,6 ft. (1,40 m)	5,9 ft. (1,80 m)	7,1 ft. (2,16 m)
20 ft. (6,1 m)	X	0 ft. (0 m)	5,4 ft. (1,65 m)	7,7 ft. (2,35 m)	9,6 ft. (2,92 m)	11,3 ft. (3,44 m)
30 ft. (9,1 m)	X	0 ft. (0 m)	7,0 ft. (2,13 m)	10,0 ft. (3,04 m)	12,3 ft. (3,75 m)	14,3 ft. (4,36 m)
50 ft. (15,2 m)	X	0 ft. (0 m)	9,4 ft. (2,87 m)	13,4 ft. (4,08 m)	16,5 ft. (5,03 m)	19,3 ft. (5,88 m)
70 ft. (21,3 m)	X	0 ft. (0 m)	11,3 ft. (3,44 m)	16,1 ft. (4,90 m)	19,8 ft. (6,04 m)	22,9 ft. (6,98 m)
85 ft. (25,9 m)	X	0 ft. (0 m)	12,6 ft. (3,84 m)	17,8 ft. (5,43 m)	21,9 ft. (6,68 m)	25,4 ft. (7,74 m)
---	**W**					

3.3.3 Distância de Segurança para Queda em Aresta Viva: Os modelos de SRD abrangidos por estas instruções incluem modelos concebidos para utilização com arestas vivas. Os Dispositivos Autorretráteis com capacidades para Aresta Viva (SRD-LE) devem ser utilizados em aplicações em que o SRD ou a sua linha de vida possa entrar em contacto com a aresta viva. Não utilize qualquer outro tipo de SRD nestas aplicações.

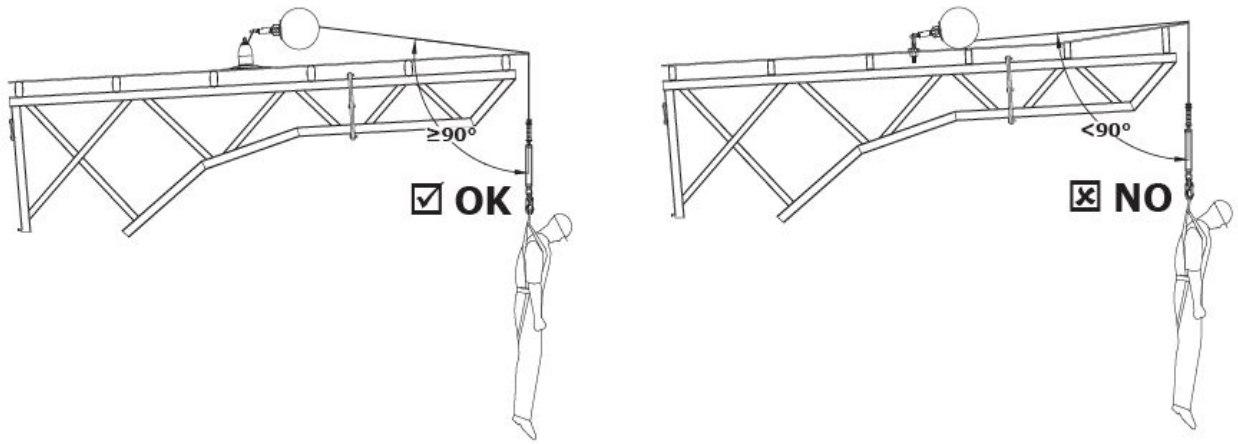
A. **Precauções:** Os SRD-LE apresentam várias precauções específicas que devem ser observadas durante a utilização. Ao planear a utilização de um SRD-LE, considere todos os requisitos para SRD-LE especificados nestas instruções.

   - Os utilizadores devem observar os requisitos de capacidade especificados para os modelos SRD-LE na Tabela 1.
   - O SRD-LE deve ser instalado de modo a que, em caso de queda, a linha de vida não passe sobre a aresta viva com um ângulo inferior a 90 graus. Consulte a Figura 5B para referência.
   - Instale o ponto de ancoragem à mesma altura ou acima da aresta onde pode ocorrer uma queda. Os pontos de ancoragem abaixo da aresta são perigosos porque fazem com que a linha de vida redirecione num ângulo inferior a 90 graus. Consulte a Figura 5B para referência.
   - Não trabalhe no lado oposto de uma abertura em relação ao ponto de ancoragem.
   - A utilização de SRD-LE pode exigir procedimentos de salvamento especiais.
   - Nunca utilize um prolongador de anel em D com SRD-LE em aplicações de aresta viva.

B. **Ensaios em Arestas Vivas:** Os modelos SRD-LE abrangidos por estas instruções foram testados com sucesso para utilização horizontal e para quedas sobre uma aresta de aço sem rebarbas. Como resultado, estes modelos SRD-LE podem ser utilizados em situações semelhantes. Todos os requisitos para a utilização destes modelos devem ser observados, incluindo as distâncias de recuo exigidas. Embora os SRD-LE sejam mais resistentes do que os SRD, o utilizador deve, sempre que possível, evitar trabalhar onde a linha de vida irá roçar contínua ou repetidamente em arestas vivas e superfícies abrasivas.

C. **Requisitos de Distância de Segurança para Queda:** Os modelos SRD-LE têm os seus próprios requisitos de distância de segurança para queda que devem ser observados. Os gráficos de distância de segurança para queda de SRD-LE devem ser utilizados para aplicações em aresta viva em vez dos gráficos padrão de distância de segurança para queda. A utilização dos gráficos de distância de segurança para queda de SRD-LE não substitui a utilização de um SRD-LE.

Figura 5B - Ângulo de Redirecionamento



A Folga de Queda Necessária foi fornecida nos gráficos abaixo. Para determinar a Folga de Queda Necessária:

1. Selecione o gráfico de folga que corresponde ao seu tipo de produto e que inclui uma capacidade adequada ao seu peso combinado.
2. Determine a Distância de Recuo (S) do seu subsistema. A Distância de Recuo é medida desde o ponto de ligação da ancoragem até à extremidade da plataforma de trabalho.
3. Determine a Distância Horizontal (H) do seu subsistema. A Distância Horizontal é medida desde o ponto na extremidade diretamente oposto ao seu ponto de ligação da ancoragem até ao ponto na extremidade que corresponde ao limite mais distante da sua área de trabalho.
4. Após obter a sua Distância de Recuo (S) e a Distância Horizontal (H), utilize (S) e (H) no Gráfico de Folga de Queda para determinar a sua Folga de Queda Necessária (FC).

Quando entre valores: Arredonde por defeito a Distância de Recuo (S) e arredonde por excesso a Distância Horizontal (H). Se não existir um valor superior listado, o utilizador deve ajustar a sua posição para se manter dentro do gráfico.

Para determinar a extensão máxima do raio de trabalho do utilizador, pode ser necessário repetir estes passos para cada extremidade dianteira junto da qual o utilizador se encontrará.

Tabelas de Distância de Segurança para Aresta Viva

Legenda da Tabela
S = Distância de Recuo
H = Distância Horizontal
FC = Distância de Segurança Necessária

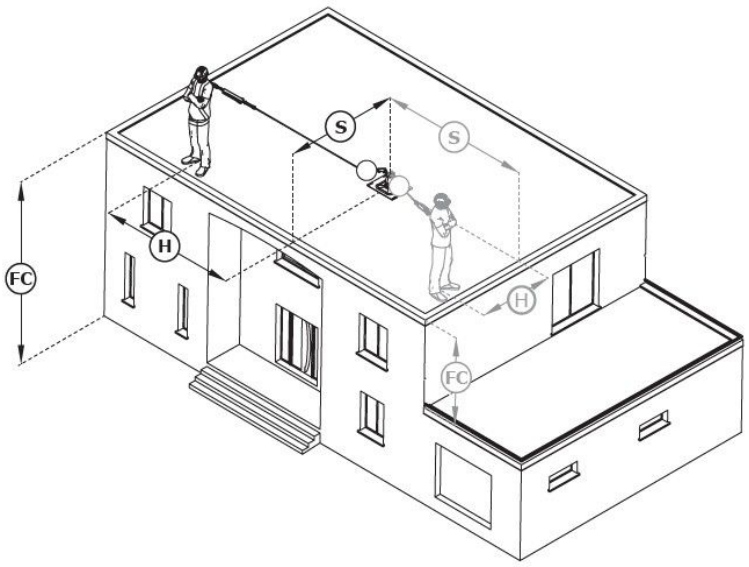


Tabela de Distância de Segurança n.º 1

Âmbito	Todos os modelos SRD-LE
Peso do Utilizador	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Fator de Segurança	1.5 ft. (0.45 m)

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Ligação à ancoragem: Ao fixar a uma estrutura de ancoragem, o utilizador deve assegurar que a estrutura de ancoragem cumpre todos os requisitos especificados nestas instruções. Sempre que possível, o ponto de ancoragem (A) deve estar diretamente acima para minimizar os riscos de queda livre e de oscilação. Consulte a figura para referência. Consoante a configuração do sistema e do produto, o utilizador pode fixar o Conector Superior (B) do SRD diretamente à estrutura de ancoragem ou a um conector de ancoragem ou ponto de ligação de ancoragem intermédio.

3.5 Ligação a um arnês: A ligação do SRD a um arnês varia consoante o arnês e o elemento de fixação utilizado. Consulte a figura para referência. Para fixar, ligue o Conector Inferior (A) do SRD ao Elemento de Fixação (B) do arnês de corpo inteiro. Para mais informações sobre quais os elementos de fixação que podem ser utilizados, consulte as instruções do fabricante do seu arnês.

> O “Product Overview” especifica para que aplicações de proteção contra quedas o seu modelo SRD pode ser utilizado. Assegure que a utilização do seu arnês cumpre estes requisitos. É obrigatório um arnês de corpo inteiro para aplicações de retenção de quedas.

Figura 6 - Ligação à ancoragem

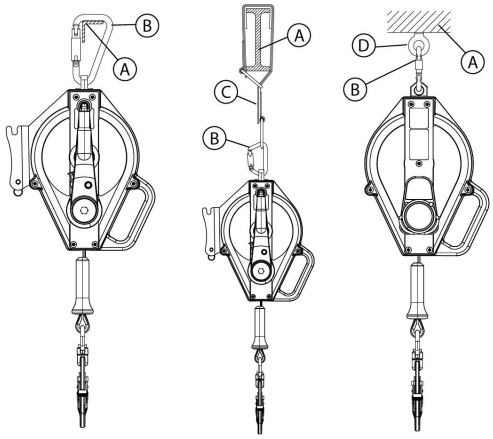
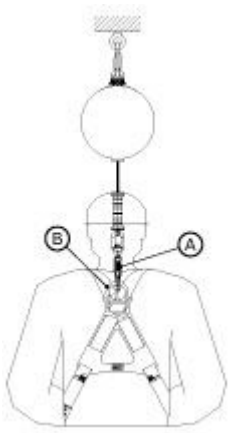


Figura 7 - Ligação a um arnês



3.6 Ligação a um tripé

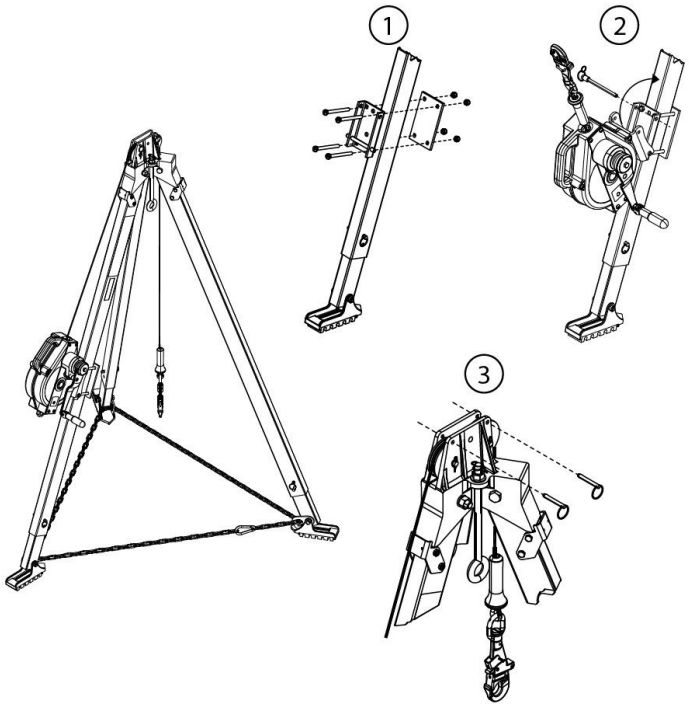
Montagem em tripé: Esta secção aplica-se aos modelos SRD-R com manivelas de recuperação. Estes modelos SRD-R podem ser montados num tripé compatível quando utilizados com um suporte de montagem compatível. Consulte a figura relacionada para referência.

1. **Fixe a base de montagem na perna do tripé.** Monte a base de montagem em torno da perna do tripé. Posicione a base de montagem pelo menos 12 in. (30 cm) acima do pino de bloqueio na perna do tripé e, em seguida, aperte os pernos de montagem a 15 ft-lb. (20 N-m). Não aperte demasiado os pernos.

   > Nunca fixe a base de montagem no tubo telescópico da perna do tripé.

2. **Fixe o suporte de montagem do SRD à base de montagem.** Posicione as ranhuras do suporte de montagem sobre as extremidades das hastes que sobressaem da base de montagem. Rode o SRD em direção à perna do tripé até que os orifícios do suporte de montagem se alinhem com os orifícios da base de montagem. Insira o pino de bloqueio através dos orifícios alinhados para fixar.
3. **Guie a linha de vida do SRD sobre as roldanas do tripé.** Retire os dois pinos de retenção das roldanas. Posicione a linha de vida dentro das ranhuras das roldanas. Volte a inserir os pinos de retenção das roldanas.

Figura 8 - Montagem em tripé



4.0 Utilização

4.1 Antes de cada utilização: Verifique se a sua área de trabalho e o sistema de Proteção Contra Quedas cumprem todos os critérios definidos nestas instruções. Verifique se existe um Plano de Resgate formal em vigor. Inspecione o produto de acordo com os pontos de inspeção do “Utilizador” definidos no "Registo de Inspeção e Manutenção". Se a inspeção revelar uma condição insegura ou defeituosa, ou se existir qualquer dúvida quanto à sua condição para utilização segura, retire o produto imediatamente de serviço. Identifique claramente o produto com a etiqueta "NÃO UTILIZAR". Consulte a Secção 5 para mais informações.

4.2 Ancoragem: Para além da capacidade do produto, qualquer sistema de proteção contra quedas deve ter em conta as resistências de quaisquer estruturas ou componentes de suporte.

A. **Estrutura de Ancoragem:** A estrutura de ancoragem que fixa este produto deve ser capaz de suportar as cargas exigidas, conforme permitido pelo sistema de proteção contra quedas deste produto.

   Os requisitos da estrutura de ancoragem variam consoante a aplicação do sistema e se se trata de uma ancoragem certificada ou não certificada. A estrutura de ancoragem deve suportar cargas estáticas aplicadas nas direções permitidas pelo conector de ancoragem.

Aplicação do Sistema	Ancoragem Certificada	Ancoragem Não Certificada	Definido por
Travaqueda	2 vezes a força máxima de retenção	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Restrição	2 vezes a força previsível	1,000 lbf (4.4 kN) por ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) por OSHA	
Posicionamento de Trabalho	2 vezes a força previsível	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Resgate	5 vezes a carga aplicada	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

   Quando mais do que um sistema estiver ligado a uma ancoragem, as resistências indicadas acima devem ser multiplicadas pelo número de sistemas ligados à ancoragem. Consulte a norma ANSI Z359.2 para mais informações.

> A ancoragem deve ser aprovada por uma Pessoa Qualificada.

B. **Pontos de Ligação da Ancoragem:** Os pontos de ligação da ancoragem utilizados com o produto devem ser capazes de suportar quaisquer cargas aplicadas pelo produto.

4.3 Após uma Queda: Se este equipamento estiver sujeito a retenção de queda ou força de impacto, retire-o imediatamente de serviço. Identifique-o claramente com a etiqueta "NÃO UTILIZAR". Consulte a Secção 5 para mais informações.

4.4 Funcionamento: Antes de utilizar um SRD, o trabalhador terá de fixar o SRD a um ponto de ligação de ancoragem e a um elemento de fixação no seu arnês de corpo inteiro. Uma vez fixo, o trabalhador pode deslocar-se dentro da área de trabalho segura estabelecida a velocidades normais. Durante a utilização, permita sempre que a linha de vida do SRD recue para dentro do dispositivo sob controlo.

4.5 Cordas de Manobra: Consoante o local de trabalho e a configuração do sistema, o utilizador poderá nem sempre conseguir alcançar o SRD no seu ponto de ancoragem. Nestas situações, poderá ser necessária uma corda de manobra. Uma corda de manobra é um pedaço longo de cordão que passa em laço através do conetor inferior do SRD antes de voltar a passar por si própria. Quando ligada desta forma, o utilizador pode elevar ou baixar o conetor inferior do SRD até à sua localização puxando a corda de manobra.

> Assegure que a extremidade livre da corda de manobra não fica enredada com outros trabalhadores, equipamento ou maquinaria. Se necessário, retenha a extremidade livre da corda de manobra.

4.6 Utilização com Sistemas Horizontais Os SRD abrangidos por estas instruções são compatíveis com a utilização em sistemas horizontais, como sistemas de Linha de Vida Horizontal (HLL) e sistemas de calha horizontal. Consulte as instruções do fabricante do seu sistema horizontal para mais informações sobre a sua compatibilidade com SRDs. Os SRD podem ser utilizados com um sistema horizontal apenas se ambos os produtos permitirem tal utilização.

> Os valores de Distância de Segurança Contra Quedas apresentados nestas instruções baseiam-se na utilização com um ponto de ancoragem rígido e estacionário. Estes valores não se aplicam quando o produto é utilizado com um sistema de Linha de Vida Horizontal (HLL). Consulte as instruções do fabricante do seu sistema HLL para tabelas de distância de segurança contra quedas específicas desse sistema, ou para fatores adicionais que devem ser considerados antes de utilizar as tabelas destas instruções.

4.7 Operação de Recolha: A Manivela de Recolha de um SRD-R pode ser utilizada para elevar ou baixar um trabalhador suspenso. Para utilizar a Manivela de Recolha, deve primeiro ativar o modo de Recolha e depois rodar a Manivela. Consulte a Figura 8 como referência. Para ativar o modo de Recolha e utilizar a Manivela de Recolha:

1. Libertar a Manivela de Recolha.
2. Desencapar o Punho da Manivela do corpo do SRD para a sua posição engatada.
3. Puxar e manter o manípulo de mudança na posição destravada.
4. Empurrar o Braço da Manivela para dentro e libertar o manípulo de mudança para ativar o modo de Recolha. Se necessário, rodar o Braço da Manivela no sentido horário para ajudar a engrenar a roda dentada.
5. Rodar a Manivela de Recolha para elevar ou baixar o trabalhador suspenso.

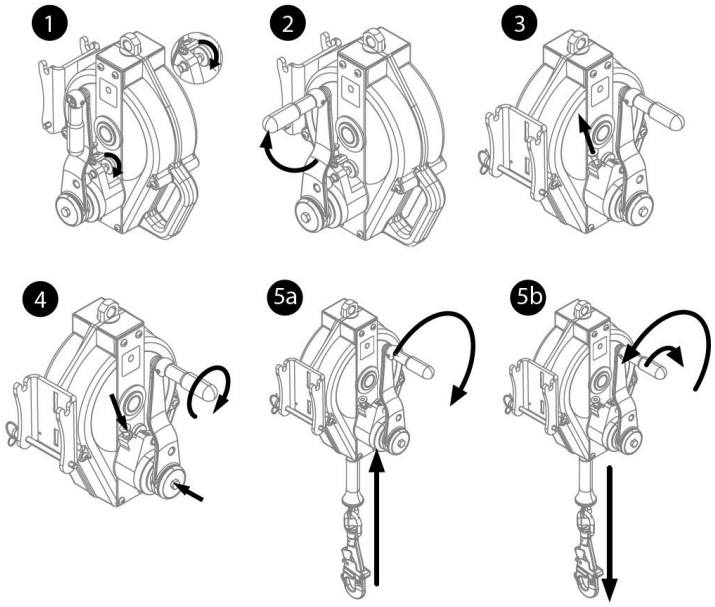
    A. Para elevar: Rodar a Manivela de Recolha no sentido anti-horário.
    B. Para baixar: Primeiro, rodar a Manivela de Recolha no sentido anti-horário para libertar o travão de retenção de queda. Em seguida, rodar a Manivela de Recolha no sentido horário para baixar.

> Não tente operar o modo de Recolha quando a linha de vida estiver totalmente recolhida. Pare de rodar a manivela assim que a linha de vida estiver totalmente recolhida ou estendida.

> A Manivela de Resgate destina-se apenas a aplicações de Resgate. Não a utilize para qualquer outro fim.

> Os 3M SRD-R não incorporam uma embraiagem de sobrecarga para limitar as forças exercidas sobre os componentes de acionamento e a pessoa ligada. Evite folgas na linha enquanto estiver no modo de Recolha. Se o trabalhador ligado ficar enredado numa obstrução durante a recolha, assegure que o trabalhador não é sujeito a força excessiva devido à elevação contínua.

Figura 9 - Operação de Recolha



4.8 Desativação da Recolha: O SRD-R deve ser sempre desativado do modo de Recolha após a utilização. Para desativar o modo de Recolha:

> Quando o modo de Recolha é desativado, a linha de vida deve recolher totalmente para dentro da caixa do SRD. Para evitar possíveis lesões, mantenha o controlo da linha de vida ou recue a linha de vida antes de desativar.

1. Retirar qualquer carga da linha de vida.
2. Puxar e manter o manípulo de mudança na posição destravada.
3. Puxar o Braço da Manivela para fora para desativar e, em seguida, libertar o manípulo de mudança.
4. Puxar e rodar o Punho da Manivela para baixo em direção ao corpo do SRD para a sua posição arrumada.

4.9 Utilização do Botão de Descida RSQ: Alguns modelos de produto estão equipados com um Botão de Descida RSQ. O Botão de Descida RSQ permite aos utilizadores alternar o seu produto entre os modos de retenção de queda e de descida.

- **Modo de Retenção de Queda:** No modo de retenção de queda, o produto trava a queda do utilizador e mantém-no suspenso.
- **Modo de Descida:** No modo de descida, o produto controla a velocidade de descida do utilizador para permitir que este desça a um nível inferior após ocorrer uma queda.

Consulte a figura como referência. Para alternar o botão de descida entre os dois modos:

1. Puxe o botão de descida para fora. Isto irá ativar imediatamente o modo de descida.

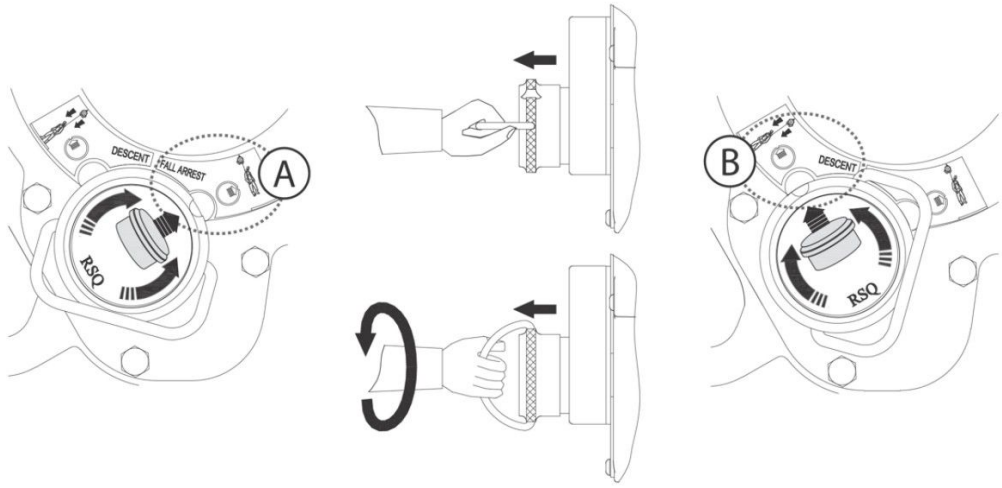
   > Nunca mude para o modo de descida enquanto um utilizador estiver seguro, a menos que esse utilizador esteja pronto para descer.

2. Rode o botão de descida até a seta apontar para o modo selecionado, Retenção de Queda (A) ou Descida (B), e o botão encaixar no lugar. Ao libertar o botão, o produto ficará definido para esse modo.

   > O produto permanecerá no modo de descida a menos que o botão seja definido para o modo de retenção de queda. Todas as posições fora do modo de retenção de queda correspondem ao modo de descida, incluindo quando o botão é puxado para fora e quando está definido para uma posição neutra.

   > É necessária uma força de 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN a 0.45 kN) para libertar o botão de descida do modo de retenção de queda.

Figura 10 - Utilização do Botão de Descida RSQ



4.1 Aplicações de Descida: Os modelos de produto com um Botão de Descida RSQ podem ser utilizados para baixar utilizadores a um nível ou plataforma inferior para resgate ou fuga. A descida pode ser iniciada pelo utilizador ou por um assistente, dependendo da situação.

> Este produto foi concebido para retenção de queda e descida de emergência. Só pode ser utilizado para uma única descida vertical. Se o produto for utilizado para descida, retire-o imediatamente de serviço.

> Consulte a "Classificação de Energia de Descida" para mais informações sobre como é calculada a utilização do produto.

A. **Botão de Descida:** A descida pode ser iniciada definindo o botão de descida para o modo de descida. Em alternativa, o modo de descida pode ser temporariamente ativado a partir do modo de retenção de queda simplesmente puxando o botão para fora e, em seguida, voltando a definir o botão para o modo de retenção de queda quando o utilizador tiver terminado a descida.

   > Para mais informações sobre a alternância entre os modos de descida, consulte "Utilização do Botão de Descida RSQ".

B. **Vara de Resgate Assistido:** Em situações em que o botão de descida esteja fora do alcance, o acessório vara de resgate pode ser utilizado para iniciar a descida. Consulte a figura como referência. Para iniciar o modo de descida:

   1. Insira o botão de descida dentro da boca da vara de resgate, de modo a que o botão fique entre os dois dentes do garfo.

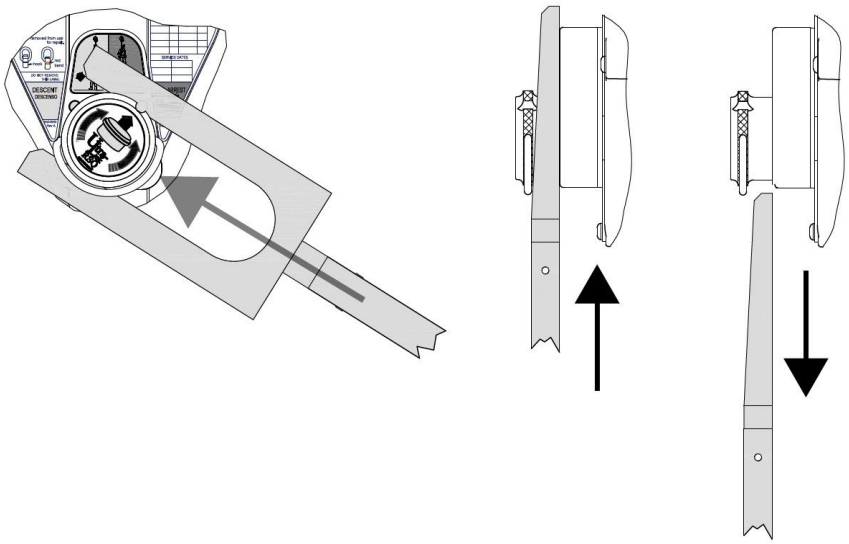
      > A vara de resgate deve estar direita ao inserir o botão de descida. Se a vara de resgate estiver inclinada, poderá danificar o botão de descida.

   2. Empurre a vara de resgate para a frente até o botão de descida ficar totalmente encaixado no garfo da vara. Isto fará com que o garfo puxe o botão para fora e inicie a descida.

      > O garfo irá naturalmente engatar o botão de descida devido à sua forma. Não tente fazer alavanca no botão.

      > Ao libertar o botão de descida, este ficará definido na posição indicada. Se o botão tiver sido puxado a partir do modo de retenção de queda, voltará a engatar o modo de retenção de queda ao ser libertado, desde que o botão não tenha sido rodado.

Figura 11 - Vara de Resgate Assistido



5.0 Inspeção

> Depois de o equipamento ter sido retirado de serviço, não poderá ser novamente colocado em serviço até que uma Pessoa Competente confirme por escrito que é aceitável fazê-lo.

5.1 Frequência de Inspeção: O produto deve ser inspecionado antes de cada utilização pelo utilizador e, adicionalmente, por uma Pessoa Competente diferente do utilizador nos intervalos especificados abaixo. Uma maior frequência de utilização do equipamento e condições mais severas podem exigir o aumento da frequência das inspeções por Pessoa Competente. A frequência dessas inspeções deve ser determinada pela Pessoa Competente de acordo com as condições específicas do local de trabalho.

Norma ou Região Aplicável	Frequência Exigida de Inspeções por Pessoa Competente
ANSI e OSHA	Uma vez por ano

5.2 Procedimentos de Inspeção: Inspecione este produto de acordo com os procedimentos listados no "Registo de Inspeção e Manutenção". A documentação de cada inspeção deve ser mantida pelo proprietário deste equipamento. Um registo de inspeção e manutenção deve ser colocado próximo do produto ou, de outra forma, facilmente acessível aos utilizadores. Recomenda-se que o produto seja marcado com a data da próxima ou última inspeção.

5.3 Defeitos: Se o produto não puder ser recolocado em serviço devido a um defeito existente ou condição insegura, então o produto deve ser destruído ou enviado para a 3M ou para um centro de assistência autorizado pela 3M para reparação.

5.4 Vida Útil do Produto:A vida útil funcional do produto é determinada pelas condições de trabalho e pela manutenção. Desde que o produto cumpra os critérios de inspeção, pode permanecer em serviço.

6.0 Manutenção, Armazenamento e Reparação

> O equipamento que necessita de manutenção ou agendado para manutenção deve ser etiquetado com "NÃO UTILIZAR". Estas etiquetas de equipamento não devem ser removidas até que a manutenção seja efetuada.

6.1 Limpeza: Limpe periodicamente a linha de vida e o exterior do produto com água e uma solução de sabão suave. Enxague bem o produto e deixe-o secar ao ar. Limpe as etiquetas conforme necessário. Para mais informações, consulte o boletim técnico no nosso website: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Eliminação: Corte ou desative de outra forma a linha de vida e, em seguida, elimine o produto de forma adequada.

6.3 Reparação: Apenas a 3M ou entidades autorizadas por escrito pela 3M podem efetuar reparações neste equipamento. Não tente desmontar o produto nem lubrificar quaisquer peças.

6.4 Armazenamento e Transporte: Armazene e transporte o produto num ambiente fresco, seco e limpo, fora da luz solar direta. Evite áreas onde possam existir vapores químicos. Inspecione cuidadosamente os componentes após períodos prolongados de armazenamento.

> Transições súbitas entre ambientes quentes e extremamente frios podem afetar o desempenho do seu equipamento. Dispositivos mecânicos (tais como dispositivos autorretráteis, guinchos, dispositivos de resgate, mangas de escalada, etc.) devem ser adaptados para utilização em frio ou calor extremos, armazenando-os em temperaturas semelhantes às do ambiente de trabalho. Realize sempre uma inspeção prévia à utilização do seu equipamento no seu ambiente de trabalho antes de o utilizar.

7.0 Etiquetas e Marcações

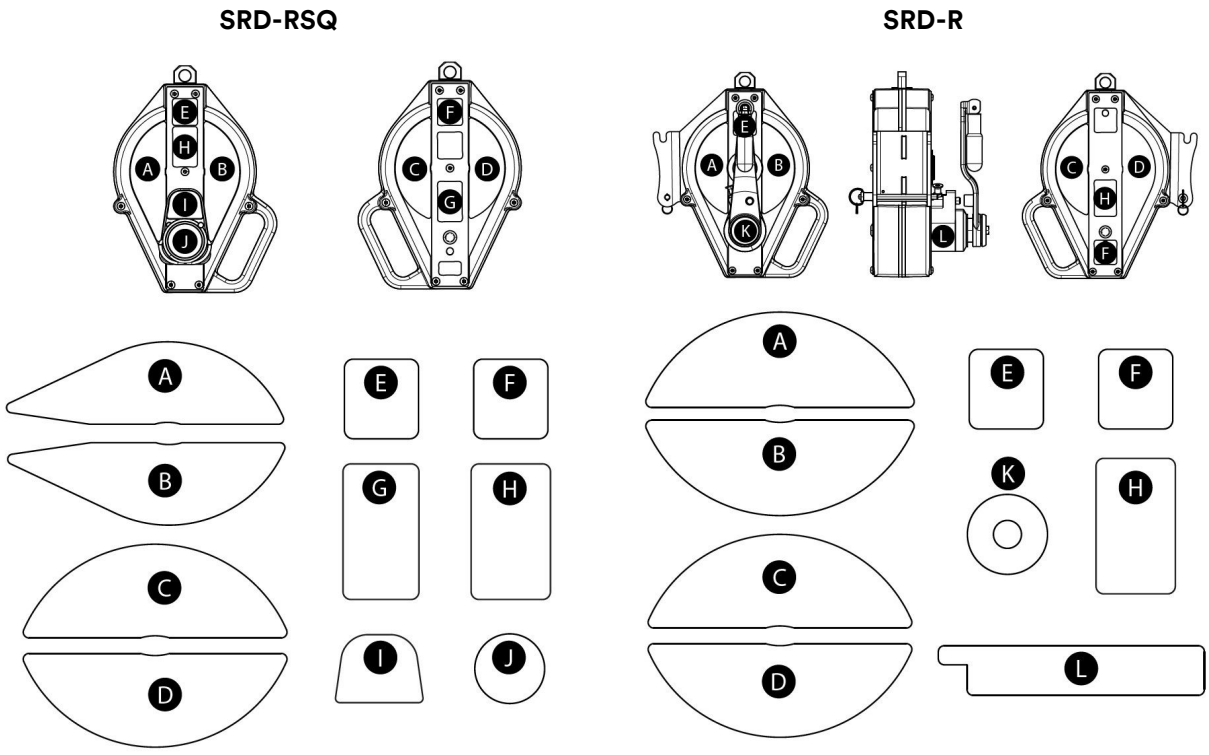
7.1 Resumo: A figura “Etiquetas do Produto” ilustra as etiquetas e marcações presentes no produto. Consulte abaixo um resumo das informações fornecidas com cada etiqueta e marcação.

Todas as representações de etiquetas são ilustrativas. Consulte sempre as etiquetas do seu produto para obter informações específicas de conformidade e desempenho.

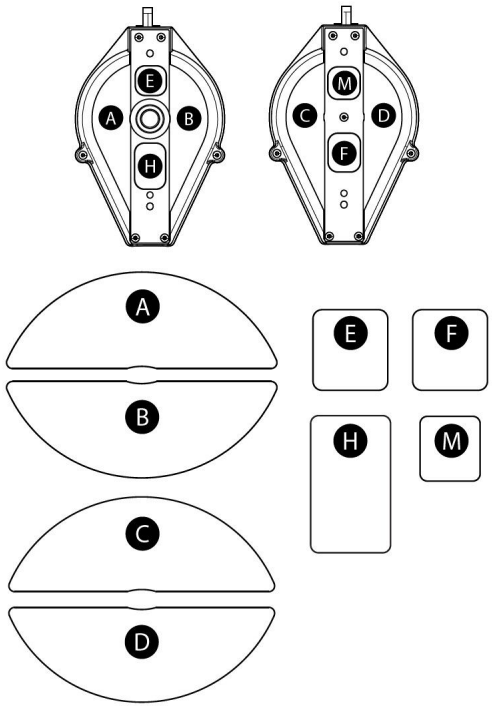
As etiquetas em falta ou danificadas devem ser substituídas. Todas as etiquetas devem ser totalmente legíveis.

A	Etiqueta de informações do produto
B	Etiqueta de inspeção do produto
C	Etiqueta de informações do produto - inclui data de fabrico, número do modelo, material
D	Etiqueta de utilização do produto
E	Etiqueta de inspeção do produto
F	Etiqueta da etiqueta RFID
G	Etiqueta de aviso do produto - especificações e utilização
H	Etiqueta de aviso do produto - posicionamento do SRL
I	Etiqueta RSQ
J	Etiqueta RSQ
K	Etiqueta de operação de recuperação
L	Etiqueta de operação de recuperação
M	Etiqueta da marca

Figura 12 - Etiquetas do Produto



SRD e SRD-LE



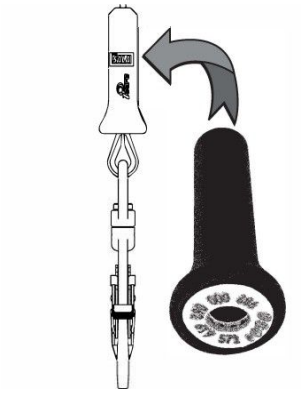
Etiqueta RFID

Localização: O produto 3M abrangido por estas instruções de utilização está equipado com uma etiqueta de Identificação por Radiofrequência (RFID). As etiquetas RFID podem ser utilizadas em coordenação com um Leitor de Etiquetas RFID para registo dos resultados da inspeção do produto. Consulte “Localização da Etiqueta RFID” para saber onde se encontra a sua etiqueta RFID.

Eliminação: Antes de eliminar este produto, remova a etiqueta RFID e elimine/recicle de acordo com as regulamentações locais.

Para mais informações, visite o nosso site: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Figura 13 - Localização da Etiqueta RFID



Glossário

Definições: Os seguintes termos e definições são utilizados nestas instruções:

> Para uma lista abrangente de termos e definições, visite o nosso site: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Pessoa Autorizada:** Pessoa designada pelo empregador para desempenhar funções num local onde estará exposta a um risco de queda.

- **Pessoa Competente:** Aquela que é capaz de identificar riscos existentes e previsíveis no ambiente ou nas condições de trabalho que sejam insalubres, perigosas ou arriscadas para os trabalhadores, e que tem autorização para tomar medidas corretivas imediatas para os eliminar.
- **Sistema de Travamento de Quedas:** Conjunto de equipamentos de Proteção contra Quedas configurado para proteger o utilizador no caso de uma queda.
- **Pessoa Qualificada:** Pessoa com um grau, certificado ou estatuto profissional reconhecido, ou que, através de conhecimentos, formação e experiência extensos, tenha demonstrado com êxito a capacidade de solucionar ou resolver problemas relacionados com sistemas de Proteção contra Quedas e de Resgate na medida exigida pelas regulamentações nacionais, regionais e locais aplicáveis.
- **Sistema de Resgate:** Conjunto de equipamentos de Proteção contra Quedas configurado para remover uma pessoa de perigos para um local seguro. Não é permitido queda livre.
- **Socorrista:** Pessoa que utiliza o sistema de Resgate para realizar um resgate assistido.
- **Sistema de Restrição:** Conjunto de equipamentos de Proteção contra Quedas configurado para impedir o utilizador de alcançar um risco de queda. Não é permitida queda livre.
- **Utilizador:** Pessoa que realiza atividades enquanto está protegida por um sistema de Proteção contra Quedas.
- **Dispositivo Autorretrátil:** Tipo de equipamento composto por uma linha de vida enrolada num tambor que se retrai numa caixa sólida.
- **Sistema de Posicionamento de Trabalho:** Conjunto de equipamentos de Proteção contra Quedas configurado para suportar um utilizador numa posição de trabalho.

Registo de Inspeção e Manutenção

Uma cópia desta tabela deve ser utilizada para cada inspeção. Registe as informações abaixo.

Fabricante: 3M Fall Protection

Número do Modelo (Número de Série):

Data de Compra: | **Data do Primeiro Uso:**

> Este produto deve ser inspecionado pelo utilizador e, adicionalmente, por uma Pessoa Competente que não o utilizador, nos intervalos especificados. Consulte a Secção 5 para mais informações.

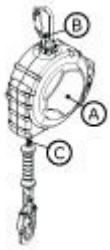
Componente	Procedimento de Inspeção	Resultado da Inspeção (Aprovado ou Reprovado)
SRD - Geral (Figura 14.1)	Inspecione a presença de parafusos soltos e peças dobradas ou danificadas.	
	Inspecione a Caixa (A) quanto a deformações, fissuras ou outros danos.	
	Inspecione o Olhal Giratório (B) quanto a deformações, fissuras ou outros danos. O olhal giratório deve estar fixo em segurança ao SRD, mas deve rodar livremente.	
	A Linha de Vida (C) deve sair e retrair totalmente sem hesitações ou criar condição de folga.	
	Certifique-se de que o dispositivo bloqueia quando a linha de vida é puxada bruscamente. O bloqueio deve ser positivo, sem escorregamento.	
	Procure sinais de corrosão em toda a unidade.	
Conectores (Figura 14.2)	Inspecione todos os conectores quanto a sinais de danos e corrosão. Verifique se todos os conectores estão a funcionar corretamente. Quando aplicável: as Trancas (A) devem abrir, fechar, bloquear e desbloquear corretamente; os Olhais Giratórios (B) devem rodar sem interferência; e os botões e pinos de bloqueio devem funcionar corretamente.	
Mosquetão Giratório e Indicador de Impacto (Figura 14.3)	Inspecione o indicador de impacto. Se for visível uma faixa vermelha, ocorreu carga de impacto e o produto deve ser retirado de serviço. Não tente repor o indicador de impacto. Devolva o produto a um centro de assistência autorizado para reposição.	
Linha de Vida de Reserva (Figura 14.4)	Inspecione a saída da linha de vida de reserva. Puxe a linha de vida para fora do SRD até parar. Se um Rótulo de Aviso ou Faixa Vermelha (X) estiver visível, a linha de vida de reserva está esgotada e a unidade deve ser assistida por um centro de assistência autorizado antes de voltar a ser utilizada.	
Linha de Vida de Cabo de Aço (Figura 15)	Inspecione o cabo de aço quanto a cortes, Dobramentos (A), Fios Partidos (B), “Gaiola de Pássaro” (C), salpicos de soldadura, corrosão, áreas de contacto com produtos químicos ou Áreas Severamente Abrasadas (D). Deslize o Batente da Linha de Vida (E) para cima e inspecione as Camisas (F) quanto a danos. Substitua o conjunto do cabo de aço se houver seis ou mais fios partidos numa revolução, ou três ou mais fios partidos numa única perna numa revolução. Substitua o conjunto se existirem fios partidos a menos de 25 mm (1 in.) das camisas.	
Linha de Vida de Corda Sintética (Figura 16)	Inspecione a corda quanto a Abrasão (A), Fios Cortados (B), Fios Puxados (C), Fusão (D), Compressão (E), Diâmetro Inconsistente (F) e Descoloração (G). Deslize o Batente da Linha de Vida (H) para cima e inspecione a área abaixo quanto a danos.	
Absorvedor de Energia (Figura 17)	Confirme que o absorvedor de energia integral não foi ativado. Verifique se a Capa da Linha de Vida (A) não se soltou da Capa do Absorvedor de Energia (B) em nenhuma extremidade. Nenhuma parte da Fita do Absorvedor de Energia (C) deve estar exposta. A Capa do Absorvedor de Energia também deve estar segura e isenta de Rasgões (D) ou outros danos.	
SRD-R (Figura 18)	Inspecione o Braço de Manivela (A) quanto a deformações ou outros danos. Certifique-se de que a Manivela de Retorno (B) pode ser aberta e fixada na posição de manivela.	
	Certifique-se de que o Manipulo de Mudança de Retorno (C) pode ser puxado para a posição desbloqueada e depois libertado, bloqueando o Braço de Manivela nas posições engatada e desengatada.	

Uma cópia desta tabela deve ser utilizada para cada inspeção. Registe as informações abaixo.		
	Teste a função de retorno para funcionamento adequado, levantando e baixando uma massa de teste de pelo menos 75 lb. (34 kg). Quando a Manivela de Retorno for libertada, a massa não deve mover-se e a Manivela de Retorno deve manter-se na posição. Deve ouvir-se um som de “clique” ao elevar a carga.	
Rótulos	Todos os rótulos estão presentes e totalmente legíveis.	
Equipamento de Proteção contra Quedas	O equipamento adicional de Proteção contra Quedas utilizado com o produto está instalado e inspecionado de acordo com as instruções do fabricante. Verifique se a classificação de resistência de cada um dos seus produtos é compatível e suficiente para a aplicação pretendida.	
Manipulo de Descida RSQ	Deve ser realizado um teste manual de tração no manipulo de descida. Primeiro, coloque o manipulo de descida no modo de descida. Em seguida, agarre a linha de vida e puxe firmemente para acionar o mecanismo de descida. A pessoa que inspeciona deve puxar aproximadamente 3 ft. (1 m) da linha de vida e deve confirmar que é sentida uma resistência constante ao puxar a linha de vida.	

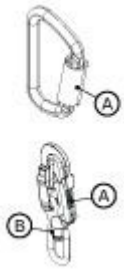
Resumo da Inspeção do Produto				
Se o produto reprovar um procedimento de inspeção, então reprova na inspeção geral. Se o produto reprovar na inspeção, retire-o imediatamente de serviço. Identifique claramente o produto com “NÃO UTILIZAR”. Consulte a Secção 5 para mais informações.				
Tipo de Inspeção: (assinale um)	Utilizador	Pessoa Competente	**Resultado Geral da Inspeção:**	
Inspecionado por:			**Data da Inspeção:**	
Assinatura:			**Próxima Inspeção Prevista:**	
Notas Adicionais:				

Figura 14 - Inspeção Geral

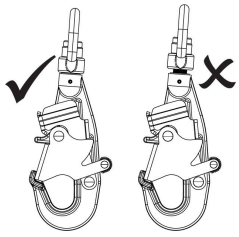
14.1 - Inspeção Geral do Produto



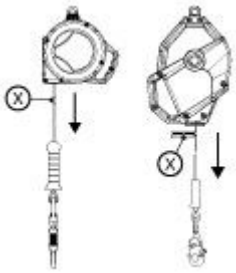
14.2 - Conectores



14.3 - Indicador de Impacto



14.4 - Linha de Vida de Reserva



Inspeção da Linha de Vida

Figura 15 - Linha de Vida de Cabo de Aço



Figura 16 - Linha de Vida de Corda Sintética

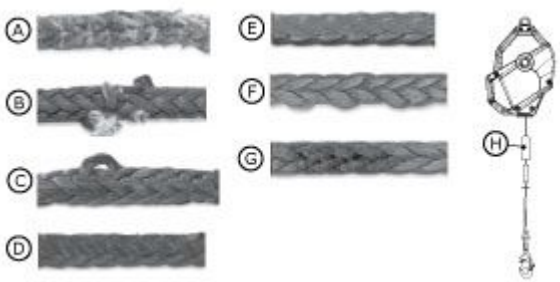
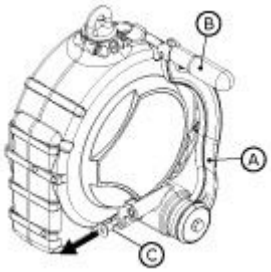


Figura 17 - Inspeção do Absorvedor de Energia



Figura 18 - Inspeção SRD-R



Certificações

O seu produto cumpre as normas nacionais ou regionais identificadas na capa destas instruções. A certificação e a conformidade podem estar limitadas a modelos de produto ou aplicações individuais.

> Para mais informações sobre os requisitos de certificação ou conformidade, consulte as normas e regulamentações aplicáveis listadas para o seu produto.

> Os utilizadores abrangidos pelas normas ANSI devem consultar os códigos ANSI Z359 de Proteção contra Quedas para mais informações.

Certificações do Fabricante



Garantia Global do Produto, Remédio Limitado e Limitação de Responsabilidade

Garantia: O seguinte substitui todas as garantias ou condições, expressas ou implícitas, incluindo as garantias ou condições implícitas de comerciabilidade ou adequação a um fim específico.

Salvo disposição em contrário pelas leis locais, os produtos de proteção contra quedas da 3M têm garantia contra defeitos de fabrico na mão de obra e nos materiais por um período de um ano a partir da data de instalação ou da primeira utilização pelo proprietário original.

Remédio Limitado: Mediante notificação escrita à 3M, a 3M reparará ou substituirá qualquer produto que a 3M determinar ter um defeito de fabrico na mão de obra ou nos materiais. A 3M reserva-se o direito de exigir que o produto seja devolvido às suas instalações para avaliação de reclamações de garantia. Esta garantia não cobre danos ao produto devido a desgaste, abuso, uso indevido, danos durante o transporte, falha na manutenção do produto ou outros danos além do controlo da 3M. A 3M será a única julgadora do estado do produto e das opções de garantia.

Esta garantia aplica-se apenas ao comprador original e é a única garantia aplicável aos produtos de proteção contra quedas da 3M. Contacte o serviço de apoio ao cliente da 3M na sua região para assistência.

Limitação de Responsabilidade: Na medida permitida pelas leis locais, a 3M não é responsável por quaisquer danos indiretos, incidentais, especiais ou consequenciais, incluindo, entre outros, perda de lucros, relacionados de qualquer forma com os produtos, independentemente da teoria jurídica invocada.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok dispozitive autoretractabile

Instrucțiuni pentru utilizator

Număr formular: 5902101, Revizie: L

Acest produs este certificat sau conform cu următoarele standarde și reglementări. Certificarea și conformitatea pot fi limitate la anumite modele de produs sau aplicații. Pentru mai multe informații, consultați *Certificări*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 Clasa B

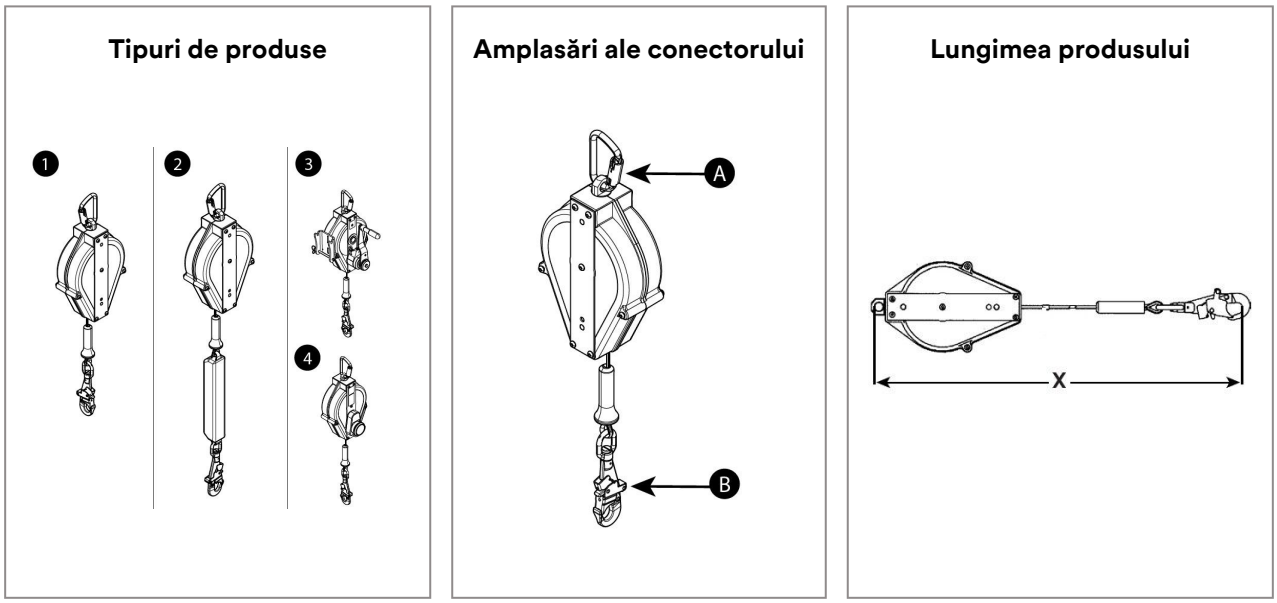
Pentru identificarea codurilor produselor, consultați tabelele cu specificații ale produsului. Consultați Prezentarea generală a produsului pentru mai multe informații despre produs.

Figura 1 - Prezentare generală a produsului

Model		Conectori		Dimensiune carcasă	Cablu de siguranță	Lungime extinsă (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft. (3.0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft. (4.6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft. (4.6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft. (6.1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft. (10.7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft. (7.6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft. (16.7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft. (10.7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft. (15.2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft. (9.1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft. (15.2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft. (15.2 m)

Figura 1 - Prezentare generală a produsului						
Model		Conectori		Dimensiune carcasă	Cablu de siguranță	Lungime extinsă (X)
		A	B			
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft. (16.7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft. (25.9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft. (25.9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft. (25.9 m)

Figura 1 - Prezentare generală a produsului



Informații de siguranță

Vă rugăm să citiți, să înțelegeți și să urmați toate informațiile de siguranță cuprinse în aceste instrucțiuni înainte de utilizarea acestui produs. NECONFORMAREA POATE CONDUCE LA ACCIDENTĂRI GRAVE SAU DECES.

Aceste instrucțiuni trebuie furnizate utilizatorului echipamentului. Păstrați aceste instrucțiuni pentru referințe viitoare.

Informații de siguranță	**Formular:** 5908239, **Revizie:** E

Utilizare prevăzută

Acest produs este utilizat ca parte a unui sistem complet de Protecție împotriva Căderilor.

Utilizarea în orice altă aplicație, inclusiv, dar fără a se limita la, manipularea de materiale neaprobată, activități recreative sau sportive, sau alte activități care nu sunt descrise în aceste instrucțiuni, nu este aprobată de 3M și poate conduce la accidentări grave sau deces.

Acest produs trebuie utilizat numai de către utilizatori instruiți, în aplicații la locul de muncă.

⚠ Avertisment

Acest produs este utilizat ca parte a unui sistem complet de Protecție împotriva Căderilor.

Toți utilizatorii trebuie să fie pe deplin instruiți în instalarea și operarea în siguranță a sistemului lor complet de Protecție împotriva Căderilor. Utilizarea necorespunzătoare a acestui produs poate conduce la accidentări grave sau deces. Pentru selectarea, operarea, instalarea, întreținerea și service-ul corespunzătoare, consultați toate manualele de instrucțiuni și recomandările producătorului. Pentru mai multe informații, adresați-vă supervizorului dumneavoastră sau contactați Serviciul Tehnic 3M.

- **Pentru a reduce riscurile asociate utilizării unui dispozitiv autoretractabil care, dacă nu sunt evitate, pot conduce la accidentări grave sau deces:**
  - Inspectați produsul înainte de fiecare utilizare și după orice eveniment de cădere, în conformitate cu procedurile specificate în aceste instrucțiuni.
  - Dacă inspecția relevă o stare nesigură sau un defect, scoateți imediat produsul din uz și marcați-l clar „NU UTILIZAȚI”. Distrugeți sau reparați produsul conform cerințelor din aceste instrucțiuni.
  - Orice produs care a fost supus opririi căderii sau unei forțe de impact trebuie scos imediat din uz. Distrugeți sau reparați produsul conform cerințelor din aceste instrucțiuni.
  - Asigurați-vă că sistemele de Protecție împotriva Căderilor asamblate din componente realizate de producători diferiți sunt compatibile și îndeplinesc toate reglementările, standardele sau cerințele aplicabile privind Protecția împotriva Căderilor. Consultați întotdeauna o Persoană Competentă înainte de a utiliza aceste sisteme.
  - Asigurați-vă că produsul este configurat și instalat corect pentru operare în siguranță, așa cum este descris în aceste instrucțiuni.
  - Asigurați-vă că linia de viață este menținută liberă de toate pericolele, inclusiv, dar fără a se limita la: încurcare cu utilizatorii, alți lucrători, utilaje în mișcare, alte obiecte înconjurătoare sau impacturi de la obiecte de deasupra care ar putea cădea pe linia de viață sau pe utilizatori.
  - Utilizați protecție adecvată a muchiilor atunci când linia de viață poate intra în contact cu muchii ascuțite sau suprafețe abrazive.
  - Nu răsuciți, nu legați, nu faceți noduri și nu lăsați joc în linia de viață.
  - Evitați pericolele de împiedicare cu picioarele liniei de viață. Dacă este echipat, atașați orice picioare neutilizate ale liniei de viață la elementele de parcare ale lonjei.
  - Nu depășiți numărul permis de utilizatori specificat în aceste instrucțiuni.
  - Nu utilizați în aplicații cu o traiectorie de cădere obstrucționată. Este necesară o traiectorie liberă pentru a bloca SRD-ul. Lucrul pe materiale care se deplasează lent (de ex., nisip sau cereale) sau în spații închise sau limitate poate să nu permită lucrătorului să atingă viteza suficientă pentru a bloca SRD-ul.
  - Evitați mișcările bruște sau rapide în timpul operațiunilor de lucru, deoarece acestea pot determina blocarea neintenționată a SRD-ului.
  - Acordați atenție la instalarea, utilizarea sau mutarea produsului, deoarece piesele în mișcare pot crea zone cu pericol de strivire.
- **Pentru a reduce riscurile asociate lucrului la înălțime care, dacă nu sunt evitate, pot conduce la accidentări grave sau deces:**
  - Starea dumneavoastră de sănătate și condiția fizică trebuie să vă permită să lucrați în siguranță la înălțime și să suportați toate forțele asociate unui eveniment de oprire a căderii. Consultați medicul dacă aveți întrebări privind capacitatea dumneavoastră de a utiliza acest echipament.
  - Nu depășiți niciodată capacitatea admisă a echipamentului dumneavoastră de Protecție împotriva Căderilor.
  - Nu depășiți niciodată distanța maximă de cădere liberă specificată pentru echipamentul dumneavoastră de Protecție împotriva Căderilor.
  - Nu utilizați niciun echipament de Protecție împotriva Căderilor care nu trece inspecția sau dacă aveți nelămuriri privind utilizarea sau adecvarea echipamentului. Contactați serviciul clienți 3M pentru orice întrebări.
  - Unele combinații de subsisteme și componente pot interfera cu funcționarea acestui echipament. Utilizați numai conexiuni compatibile. Contactați serviciul clienți 3M înainte de a utiliza acest echipament în combinație cu componente sau subsisteme altele decât cele descrise în aceste instrucțiuni.
  - Luați precauții suplimentare atunci când lucrați în apropierea utilajelor în mișcare, a pericolelor electrice, a temperaturilor extreme, a pericolelor chimice, a gazelor explozive sau toxice, a muchiilor ascuțite, a suprafețelor abrazive sau sub materiale suspendate deasupra, care ar putea cădea peste dumneavoastră sau peste echipamentul dumneavoastră de Protecție împotriva Căderilor.
  - Asigurați-vă că utilizarea produsului este adecvată pericolelor prezente în mediul dumneavoastră de lucru.
  - Asigurați-vă că există suficient spațiu de oprire a căderii atunci când lucrați la înălțime.
  - Nu modificați și nu alterați niciodată echipamentul de Protecție împotriva Căderilor. Numai 3M sau persoane autorizate în scris de 3M pot efectua reparații la echipamentele 3M.
  - Înainte de a utiliza echipamente de Protecție împotriva Căderilor, asigurați-vă că există un plan scris de salvare pentru a asigura o intervenție promptă în cazul producerii unei căderi.
  - Dacă are loc un incident de cădere, solicitați imediat asistență medicală pentru lucrătorul căzut.
  - Utilizați numai un ham corporal complet pentru aplicații de Oprire a Căderii. Nu folosiți un brâu.
  - Minimizați balansarea în timpul căderii lucrând cât mai direct sub punctul de ancorare.
  - Un sistem secundar de Protecție împotriva Căderilor trebuie utilizat în timpul instruirii cu acest produs. Cursanții nu trebuie să fie expuși unui pericol de cădere neintenționată.
  - Purtati întotdeauna Echipament Individual de Protecție adecvat atunci când instalați, utilizați sau inspectați produsul.
  - Nu lucrați niciodată sub o sarcină sau un lucrător suspendat.
  - Mențineți întotdeauna asigurarea 100% (tie-off 100%).

Prezentare generală a produsului

Asigurați-vă întotdeauna că utilizați cea mai recentă revizie a manualului de instrucțiuni 3M. Vizitați www.3m.com/userinstructions sau contactați serviciul clienți 3M pentru manuale de instrucțiuni actualizate.

Înainte de a utiliza acest echipament, înregistrați informațiile despre produs de pe eticheta de identificare în „Jurnalul de inspecție și întreținere” din partea din spate a acestui manual.

Figura 1 ilustrează modelele de produs acoperite de această instrucțiune. Dispozitivele autoretractabile (SRD) sunt linii de viață înfășurate pe tambur care se retrag în carcase solide.

Următoarele tipuri de SRD sunt acoperite de această instrucțiune:

- **Dispozitiv autoretractabil:** Dispozitivele autoretractabile (SRD) sunt adecvate pentru aplicații în care linia de viață rămâne în general verticală în timpul utilizării. Acest tip poate fi utilizat pentru aplicații de oprire a căderii.
- **Dispozitiv autoretractabil cu muchie de atac:** Dispozitivele autoretractabile cu muchie de atac (SRD-LE) sunt adecvate pentru aplicații în care linia de viață rămâne în general orizontală în timpul utilizării. SRD-LE au un absorbitor de energie integrat pentru a rezista la încărcarea de impact a liniei de viață peste o muchie ascuțită sau abrazivă în timpul opririi căderii și pentru a minimiza forțele de oprire a căderii asupra utilizatorului. Acest tip poate fi utilizat pentru aplicații de oprire a căderii.
- **Dispozitiv autoretractabil cu salvare:** Dispozitivele autoretractabile cu salvare (SRD-R) includ un mijloc integrat pentru salvare asistată prin ridicarea sau coborârea persoanei salvate. Acest tip poate fi utilizat pentru aplicații de oprire a căderii sau de salvare.

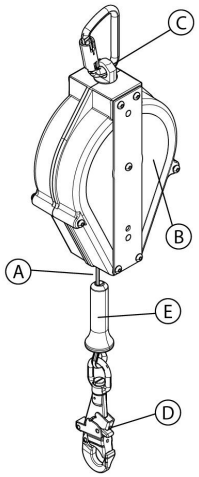
Figura 2 identifică componentele cheie ale modelelor SRD disponibile. La un SRD standard, linia de viață (A) se extinde și se retrage din interiorul carcasei (B). Conectorul superior (D) montat pe SRD fixează SRD-ul de punctul de ancorare și este conectat la SRD prin intermediul ochiului pivotant (E). Conectorul inferior (C) este fixat la capătul liniei de viață și se atașează la elementul de prindere desemnat pentru oprirea căderii al hamului integral al utilizatorului. Absorbitoarele de energie (F) disipă energia cinetică și limitează forțele de decelerare în timpul opririi căderii.

Modelele SRD-R acoperite în această instrucțiune includ câteva componente suplimentare. Mânerul de rotație (G) este utilizat pentru recuperarea liniei de viață (A) după ce conectorul inferior (C) a fost fixat de hamul persoanei salvate. Suportul (H) permite montarea SRD-R pe un trepied în timpul utilizării. Unele modele SRD-R includ un buton de coborâre RSQ™ (I), care permite utilizatorului să comute între modurile de oprire a căderii sau de coborâre.

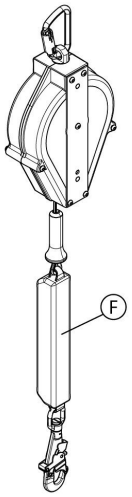
Fiecare model de produs are propria dimensiune și propria combinație de componente, așa cum este listat în Figura 1. Consultați Tabelul 1 pentru mai multe informații despre specificațiile componentelor.

Figura 2 - Componente

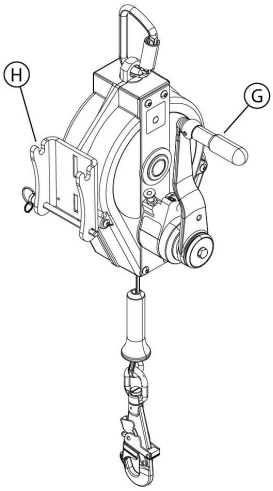
Dispozitive autoretractabile



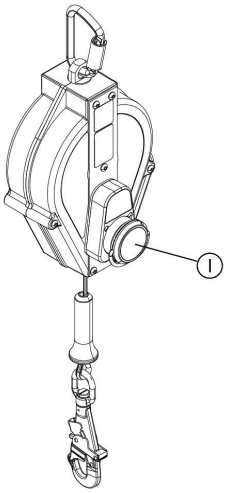
Dispozitive autoretractabile cu muchie de atac



Dispozitive autoretractabile cu salvare



Dispozitive autoretractabile cu buton de coborâre RSQ™



Specificații ale sistemului

Temperatura de funcționare:	-40°F la 130°F (-40°C la 54.4°C)
Capacitate:	Consultați tabelele de performanță pentru capacitatea produsului. Capacitățile listate se aplică utilizării produsului în toate aplicațiile compatibile, cu excepția cazului în care se specifică altfel. Acest produs este destinat utilizării de către un singur utilizator cu o greutate combinată (inclusiv îmbrăcăminte, unelte etc.) în intervalul de capacitate aplicabil.

Specificații ale componentelor

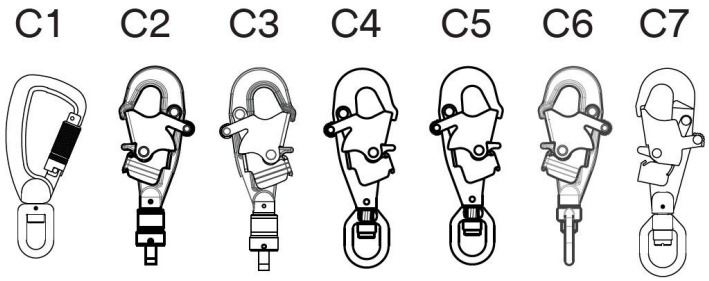
Referință Figura 2	Componentă	Materiale
A	Cordelină de siguranță	(consultați Specificațiile pentru cordelină)
B	Carcasă	Termoplastic sau aluminiu
C	Ochet pivotant	Oțel
D	Conector inferior	(consultați Specificațiile conectorului)
E	Protecție de amortizare	---
F	Absorbitor de energie	Capac din cauciuc cu cordelină din poliester
G	Mâner de rotație	Oțel
H	Suport de montare pe trepied	Oțel inoxidabil
I	Buton RSQ de salvare/coborâre	---
---	Tambur	Aluminiu

Componente interne: Componentele interne ale SRD sunt fabricate dintr-o combinație de oțel inoxidabil, oțel și aluminiu.

Specificații ale conectorului

Referință Figura 1	Număr model	Descriere	Material	Deschidere poartă	Rezistența porții
C1	2000126	Carabinier cu ochi captiv pivotant cu indicator de impact	Oțel zincat	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Cârlig cu închidere automată pivotant, cu indicator de impact	Oțel zincat	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Cârlig cu închidere automată pivotant, cu indicator de impact	Oțel inoxidabil	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Cârlig cu închidere automată pivotant, cu indicator de impact	Oțel inoxidabil	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Cârlig cu închidere automată pivotant, cu indicator de impact	Oțel zincat	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Cârlig cu închidere automată pivotant, cu indicator de impact	Oțel zincat	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Cârlig cu închidere automată pivotant, cu indicator de impact	Oțel zincat	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Specificații ale conectorului



Specificații ale cordelinei

Referință Figura 1	Descriere
GS1	3/16 in. (4.76 mm) cablu de sârmă din oțel galvanizat
GS2	7/32 in. (5.56 mm) cablu de sârmă din oțel galvanizat
SS1	3/16 in. (4.76 mm) cablu de sârmă din oțel inoxidabil
SR1	1/4 in. (5.2 mm) frânghie Vectran
SR2	(5.5 mm) frânghie din poliester/Technora

Specificații de performanță - SRD

Specificație	ANSI Z359.14 Clasa B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Domeniu de capacitate:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Forță maximă de oprire:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Forță medie de oprire:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Distanță maximă de oprire: (Presupune că SRD este montat direct deasupra utilizatorului.)	42 in. (1.07 m)	---
Distanță maximă de decelerare: (Presupune că SRD este montat direct deasupra utilizatorului.)	---	42 in. (1.07 m)
Degajare minimă la cădere necesară: (Presupune că SRD este montat direct deasupra utilizatorului.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Cădere liberă maximă: (SRD trebuie montat deasupra inelului D al utilizatorului.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Specificații de performanță - SRD-LE

Specificație	ANSI/OSHA
Domeniu de capacitate:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Forță maximă de oprire:	1,350 lbf (6 kN)
Forță medie de oprire:	900 lbf (4 kN)
Distanță maximă de oprire: (Presupune că SRD este montat direct deasupra utilizatorului.)	42 in. (1.1 m)
Distanță maximă de decelerare: (Presupune că SRD este montat direct deasupra utilizatorului.)	42 in. (1.1 m)

Specificație	ANSI/OSHA
Degajare minimă la cădere necesară:	6 ft. (1.8 m) când este ancorat deasupra capului 15 ft. (4.5 m) când căderea se produce peste o muchie
Cădere liberă maximă: (SRD trebuie montat deasupra inelului D al utilizatorului.)	5 ft. (1.5 m)
Distanță minimă de retragere	1.5 ft. (0.46 m)

Performanță - SRD-R

Specificație	ANSI/OSHA
Domeniu de capacitate:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Forță maximă de oprire:	900 lbf (4 kN)
Forță medie de oprire:	900 lbf (4 kN)
Distanță maximă de oprire: (Presupune că SRD este montat direct deasupra utilizatorului.)	42 in. (1.07 m)
Degajare minimă la cădere necesară: (Presupune că SRD este montat direct deasupra utilizatorului.)	6 ft. (2 m)
Cădere liberă maximă: (SRD trebuie montat deasupra inelului D al utilizatorului.)	0 ft. (0 m)
Sarcină maximă de ridicare:	Este necesară o sarcină minimă de 75 lb. (33.9 kg) pentru a coborî sau a lăsa să se desfășoare linia de viață. Este necesară o forță de 30 lbf (0.13 kN) pentru a opera sistemul de recuperare atunci când este încărcat la capacitate

Performanță - SRD-RSQ

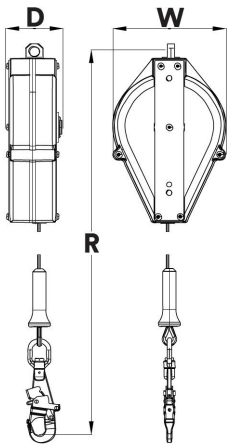
Specificație	ANSI/OSHA
Domeniu de capacitate:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Forță maximă de oprire:	900 lbf (4 kN)
Forță medie de oprire:	900 lbf (4 kN)
Distanță maximă de oprire: (Presupune că SRD este montat direct deasupra utilizatorului.)	42 in. (1.1 m)
Degajare minimă la cădere necesară: (Presupune că SRD este montat direct deasupra utilizatorului.)	6 ft. (1.8 m)
Cădere liberă maximă: (SRD trebuie montat deasupra inelului D al utilizatorului.)	0 ft. (0 m)

Dimensiunile produsului

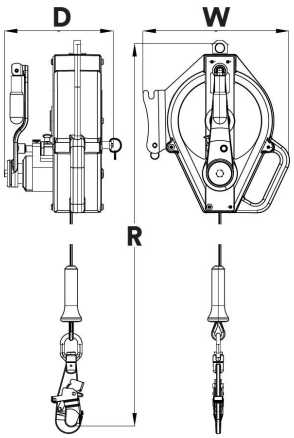
Referință figura 1:	D	W	R
Mărimea A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Mărimea B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
Mărimea C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Mărimea D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Mărimea E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Mărimea F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Dimensiunile produsului

SRD-uri



SRD-R-uri



1.0 Aplicarea produsului

1.1 Scop: Dispozitivele 3M cu retragere automată (SRD) sunt proiectate pentru utilizare ca subsistem de conectare într-un sistem de protecție împotriva căderilor. Odată ancorată, linia de viață se extinde și se retrage automat pe măsură ce lucrătorul se deplasează. Dacă are loc o cădere, un mecanism de detecție activează dispozitivul și oprește căderea. Pentru mai multe informații privind aplicațiile sistemului, consultați „Prezentarea produsului” și orice secțiuni referitoare la instalare sau utilizare.

1.2 Supraveghere: Utilizarea acestui echipament trebuie supravegheată de o persoană competentă.

1.3 Revânzare și distribuție: Dacă acest produs este revândut în afara țării de destinație inițiale, revânzătorul trebuie să furnizeze aceste instrucțiuni în limba țării în care va fi utilizat produsul.

1.4 Instruire: Acest echipament trebuie instalat și utilizat de persoane instruite în aplicarea sa corectă. Aceste instrucțiuni trebuie utilizate ca parte a unui program de instruire a angajaților, conform standardelor naționale, regionale sau locale. Este responsabilitatea utilizatorilor și a instalatorilor acestui echipament să se asigure că sunt familiarizați cu aceste instrucțiuni, instruiți în îngrijirea și utilizarea corectă a acestui echipament și conștienți de caracteristicile de funcționare, limitările de aplicare și consecințele utilizării necorespunzătoare a acestui echipament.

1.5 Plan de salvare: Atunci când utilizați acest echipament și subsistemele de conectare, angajatorul trebuie să aibă un plan de salvare în scris și mijloacele de a implementa și comunica acel plan utilizatorilor, persoanelor autorizate și salvatorilor. Se recomandă o echipă de salvare instruită, la fața locului. Membrii echipei ar trebui să fie dotați cu echipamentele și tehnicile necesare pentru a efectua o salvare reușită. Ar trebui să se ofere instruire periodică pentru a asigura competența salvatorilor. Salvatorilor ar trebui să li se furnizeze aceste instrucțiuni. Trebuie să existe contact vizual sau mijloace de comunicare cu persoana salvată în permanență pe parcursul procesului de salvare.

2.0 Cerințele sistemului

2.1 Ancorare: Structura de ancorare care securizează acest produs trebuie să poată rezista oricăror sarcini necesare permise de sistemul său de protecție împotriva căderilor. Consultați Secțiunea 4 pentru mai multe informații.

2.2 Capacitate: Capacitatea utilizatorului a unui sistem complet de protecție împotriva căderilor este limitată de componenta cu capacitatea maximă nominală cea mai mică. De exemplu, dacă subsistemul de conectare are o capacitate mai mică decât hamul, trebuie să respectați cerințele de capacitate ale subsistemului de conectare. Consultați instrucțiunile producătorului pentru fiecare componentă a sistemului pentru cerințele de capacitate.

2.3 Pericole de mediu: Utilizarea acestui echipament în zone cu pericole de mediu poate necesita măsuri suplimentare pentru a preveni rănirea utilizatorului sau deteriorarea echipamentului. Pericolele pot include, dar nu se limitează la: temperaturi ridicate, vânturi puternice, substanțe chimice, medii corozive, linii electrice de înaltă tensiune, gaze explozive sau toxice, utilaje în mișcare, muchii ascuțite sau materiale de deasupra care pot cădea și pot atinge utilizatorul sau echipamentul. Contactați serviciul clienți 3M pentru clarificări suplimentare.

2.4 Pericole pentru linia de viață: Asigurați-vă că linia de viață este ferită de toate pericolele, inclusiv, dar fără a se limita la: încălcire cu utilizatorii, alți lucrători, utilaje în mișcare, alte obiecte din jur sau impactul unor obiecte de deasupra care ar putea cădea pe linia de viață sau pe utilizatori.

2.5 Traiectoria de cădere și viteza de blocare a SRD: Nu utilizați în aplicații care au o traiectorie de cădere obstrucționată. Este necesară o traiectorie liberă pentru a bloca SRD. Lucrul pe materiale care se deplaseează lent (de ex., nisip sau cereale) sau în spații limitate poate să nu permită lucrătorului să atingă o viteză suficientă pentru a bloca SRD.

2.6 Compatibilitatea componentelor: Echipamentele 3M sunt proiectate pentru a fi utilizate cu echipamente 3M. Utilizarea cu echipamente non-3M trebuie aprobată de o persoană competentă. Substituțiile făcute cu echipamente neaprobate pot compromite compatibilitatea și pot afecta siguranța și fiabilitatea sistemului de protecție împotriva căderilor. Citiți și urmați toate instrucțiunile și avertismentele pentru toate echipamentele înainte de utilizare.

2.7 Compatibilitatea conectorilor: Conectorii sunt compatibili cu elementele de conectare atunci când dimensiunea și forma oricăreia dintre componente nu determină deschiderea accidentală a conectorului, indiferent de orientare. Conectorii trebuie să respecte standardele aplicabile. Conectorii trebuie să fie complet închiși și blocați în timpul utilizării.

Conectorii 3M (cârlige cu închidere rapidă și carabiniere) sunt proiectați pentru a fi utilizați numai conform specificațiilor din fiecare manual de instrucțiuni. Asigurați-vă că conectorii sunt compatibili cu componentele sistemului la care sunt conectați. Nu utilizați echipamente incompatibile. Utilizarea componentelor necompatibile poate determina decuplarea neintenționată a conectorului. Consultați figura pentru referință. Dacă elementul de conectare la care se atașează un conector are dimensiuni prea mici sau o formă neregulată, se poate produce o situație în care elementul de conectare aplică o forță asupra clapetei conectorului (A). Această forță poate determina apoi deschiderea clapetei (B), decuplând conectorul de la elementul de conectare (C).

2.8 Realizarea conexiunilor: Toate conexiunile trebuie să fie compatibile ca dimensiune, formă și rezistență. Consultați figura pentru exemple de conexiuni nepotrivite.

> Cârligele cu închidere rapidă cu o deschidere a clapetei mai mare de 1.0 in. (2.54 cm) nu trebuie niciodată conectate la inele D sau alte elemente de conectare, cu excepția cazului în care cârligul are o rezistență a clapetei de 3,600 lbf (16 kN) sau mai mare.

Nu securizați niciodată conectorii în următoarele moduri:

A. La un inel D la care este atașat un alt conector.
B. Într-un mod care ar produce o încărcare pe clapetă. Cârligele cu deschidere mare nu trebuie conectate la inele D sau alte elemente de conectare, cu excepția cazului în care cârligul are o rezistență a clapetei de 3,600 lbf (16 kN)) sau mai mare.
C. Într-un angajament fals, în care dimensiunea sau forma conectorului sau a elementului de conectare nu este compatibilă și, fără confirmare vizuală, ar părea că este complet angajat.
D. Unul la altul.
E. Direct la chingile hamului, materialul piciorului legăturii sau materialul de ancorare prin înfășurare, cu excepția cazului în care o astfel de conexiune este permisă în mod explicit prin instrucțiunile producătorului.
F. La orice obiect a cărui dimensiune sau formă nu permite conectorului să se închidă și să se blocheze complet sau care ar putea provoca decuplarea conectorului.
G. Într-un mod care nu permite alinierea corespunzătoare a conectorului sub sarcină.

Figura 3 - Compatibilitatea conectorilor

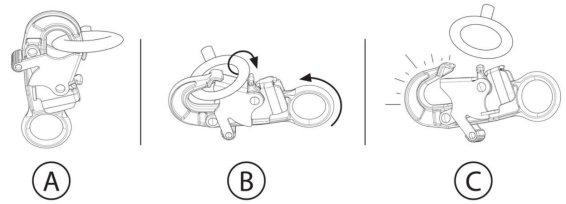
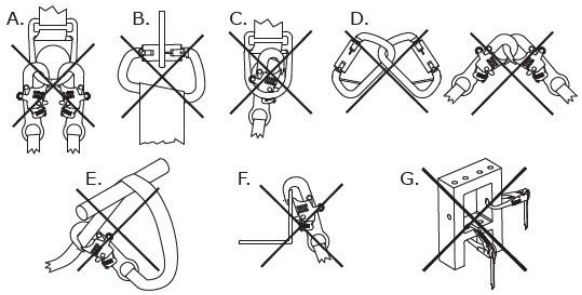


Figura 4 - Realizarea conexiunilor



3.0 Instalare

3.1 Prezentare generală: Instalarea acestui produs necesită o planificare eficientă și cunoștințe privind cerințele de spațiu de cădere. În eventualitatea unei căderi, trebuie să existe suficient spațiu de cădere pentru a opri în siguranță utilizatorul.

3.2 Planificare: Planificați sistemul de protecție împotriva căderilor înainte de a începe lucrul. Luați în considerare toți factorii care pot afecta siguranța dumneavoastră înainte, în timpul și după o cădere. Aveți în vedere toate cerințele și limitările specificate în aceste instrucțiuni.

A. **Muchii ascuțite:** Evitați să lucrați în zone în care componentele sistemului pot intra în contact cu, sau pot freca de, muchii ascuțite neprotejate și suprafețe abrazive. Toate muchiile ascuțite și suprafețele abrazive trebuie acoperite cu material de protecție.

> Numai SRD-LE pot fi utilizate pentru aplicații cu muchii ascuțite neprotejate sau suprafețe abrazive.

3.3 Spațiu de cădere: Este esențial ca utilizatorul să fie conștient de spațiul de cădere și de cerințele acestuia înainte de utilizarea acestui produs.

A. **Definiție:** Spațiul de cădere este măsura distanței dintre un utilizator și următoarea obstrucție aflată sub acesta. Înainte de utilizarea acestui produs, utilizatorul ar trebui să determine cât spațiu de cădere este necesar pentru a preveni impactul cu o obstrucție în cazul unei căderi.

   Spațiul de cădere necesar (FC) pentru un utilizator este suma dintre căderea liberă (FF), distanța de decelerare (DD) și un factor de siguranță (SF). Consultați figura pentru referință.

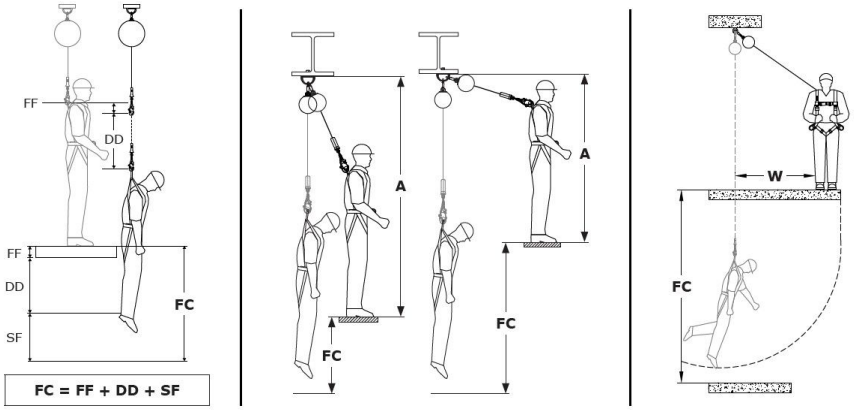
   - **Cădere liberă (FF)** este distanța parcursă de utilizator înainte de activarea dispozitivului de decelerare.
   - **Distanța de decelerare (DD)** este distanța de cădere măsurată din momentul activării dispozitivului de decelerare până la oprire.
   - **Factor de siguranță (SF)** este o distanță fixă adăugată la spațiul de cădere pentru a asigura siguranța utilizatorului. Această valoare include întinderea hamului, adică cantitatea de joc care apare la ham atunci când utilizatorul este suspendat.

   Pot exista factori suplimentari care afectează spațiul de cădere necesar în cadrul sistemului dumneavoastră de oprire a căderii, cum ar fi lungimea de prelungire a inelului D și deflecția punctului de ancorare. Pentru acoperirea acestor factori și a altora care nu sunt menționați mai sus, consultați instrucțiunile producătorului pentru fiecare componentă a sistemului de oprire a căderii. Factorii suplimentari, atunci când sunt furnizați, trebuie adăugați la valorile spațiului de cădere din aceste instrucțiuni.

B. **Minimizarea cerințelor:** Utilizatorul ar trebui să își poziționeze întotdeauna sistemul de oprire a căderii pentru a minimiza potențialul de cădere și distanța potențială de cădere. Pentru a menține cerințele privind spațiul de cădere la minimum, se recomandă ca utilizatorul să lucreze cât mai direct posibil sub punctul de ancorare.

   - **Înălțimea punctului de ancorare:** Spațiul de cădere necesar (FC) pentru un utilizator crește pe măsură ce înălțimea punctului de ancorare (A) scade. Utilizatorul experimentează o cantitate mai mare de cădere liberă atunci când este conectat la un punct de ancorare aflat sub acesta, deoarece va trebui să parcurgă o distanță mai mare în cazul unei căderi.
   - **Căderi cu balans:** Spațiul de cădere necesar (FC) pentru un utilizator crește pe măsură ce raza maximă de lucru (W) crește. Căderile cu balans apar atunci când punctul de ancorare nu este direct deasupra utilizatorului în momentul căderii. Efectul de pendul al unei căderi cu balans poate determina utilizatorul să treacă dincolo de punctul de ancorare în direcția opusă, până la o distanță mai mare decât raza de lucru a utilizatorului la momentul căderii. Forța impactului cu un obiect în timpul unei căderi cu balans poate provoca vătămări grave sau deces. Nu permiteți o cădere cu balans dacă ar putea surveni vătămări.

Figura 5 - Cerințe privind spațiul de cădere



Determinarea distanței de degajare la cădere

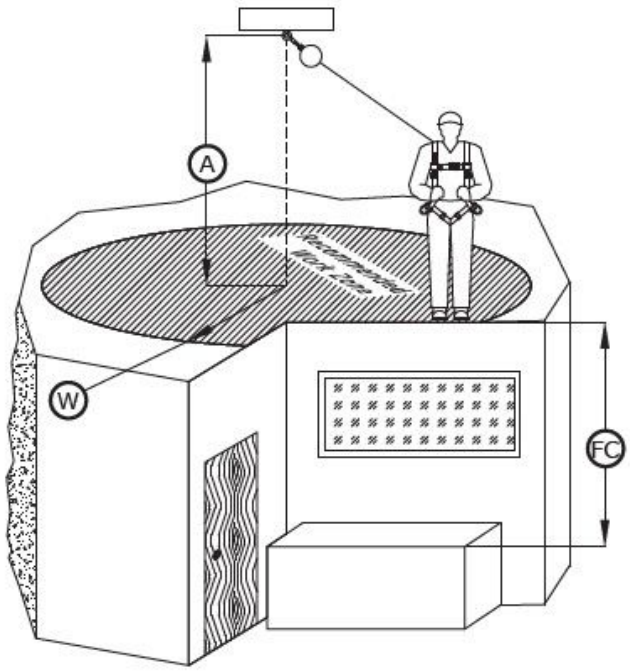
Acest grafic al distanței de degajare la cădere oferă ca rezultat raza maximă de lucru a utilizatorului. Distanța de degajare necesară la cădere este măsurată pe axa superioară (FC).

O înălțime a utilizatorului de 6,0 ft. (1,8 m) a fost utilizată pentru toate valorile listate. Îngenuncherea sau aplecarea va reduce înălțimea efectivă a utilizatorului și va necesita încă 3,28 ft. (1,0 m) de distanță de degajare la cădere.

Pentru a utiliza acest grafic al distanței de degajare la cădere:

1. Determinați înălțimea punctului de ancorare (A) a subsistemului. Înălțimea punctului de ancorare este măsurată de la partea superioară a platformei de lucru până la partea inferioară a punctului de conectare a ancorajului.
2. Determinați cantitatea de distanță de degajare la cădere (FC) de la partea inferioară a platformei de lucru până la partea superioară a următorului obstacol inferior.
3. Utilizați (A) și (FC) în cadrul graficului pentru a determina raza maximă de lucru (W) față de punctul de ancorare.

Legendă grafic
A = Înălțimea punctului de ancorare
W = Raza maximă de lucru
FC = Distanța de degajare necesară la cădere



Grafic al distanței de degajare la cădere nr. 1

Domeniu de aplicare	Toate modelele SRD
Greutatea utilizatorului	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Factor de siguranță	1,5 ft. (0,45 m)

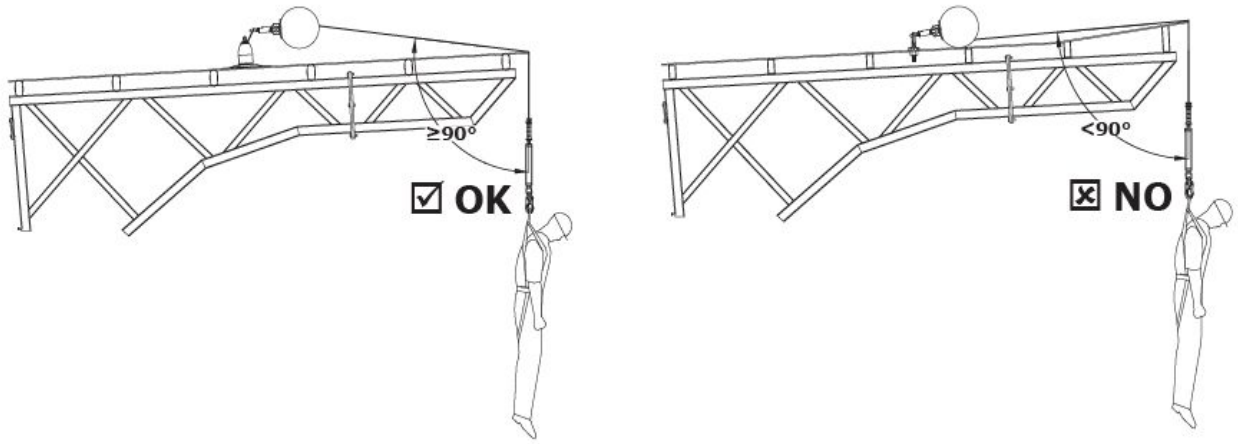
A	FC					
	<6 ft. (1,8 m)	6 ft. (1,8 m)	7 ft. (2,1 m)	8 ft. (2,4 m)	ft. (2,7 m)	≥10 ft. (3 m)
8 ft. (2,4 m)	X	0 ft. (0 m)	2,5 ft. (0,76 m)	3,8 ft. (1,15 m)	4,9 ft. (1,49 m)	6,0 ft. (1,82 m)

A	FC					
	<6 ft. (1,8 m)	6 ft. (1,8 m)	7 ft. (2,1 m)	8 ft. (2,4 m)	ft. (2,7 m)	≥10 ft. (3 m)
10 ft. (3 m)	X	0 ft. (0 m)	3,1 ft. (0,94 m)	4,6 ft. (1,40 m)	5,9 ft. (1,80 m)	7,1 ft. (2,16 m)
20 ft. (6,1 m)	X	0 ft. (0 m)	5,4 ft. (1,65 m)	7,7 ft. (2,35 m)	9,6 ft. (2,92 m)	11,3 ft. (3,44 m)
30 ft. (9,1 m)	X	0 ft. (0 m)	7,0 ft. (2,13 m)	10,0 ft. (3,04 m)	12,3 ft. (3,75 m)	14,3 ft. (4,36 m)
50 ft. (15,2 m)	X	0 ft. (0 m)	9,4 ft. (2,87 m)	13,4 ft. (4,08 m)	16,5 ft. (5,03 m)	19,3 ft. (5,88 m)
70 ft. (21,3 m)	X	0 ft. (0 m)	11,3 ft. (3,44 m)	16,1 ft. (4,90 m)	19,8 ft. (6,04 m)	22,9 ft. (6,98 m)
85 ft. (25,9 m)	X	0 ft. (0 m)	12,6 ft. (3,84 m)	17,8 ft. (5,43 m)	21,9 ft. (6,68 m)	25,4 ft. (7,74 m)
---	**W**					

3.3.3 Distanța de oprire pentru muchie frontală: Modelele de SRD acoperite de această instrucțiune includ modele destinate utilizării cu muchii frontale. Dispozitivele autoretractabile cu capabilități pentru muchie frontală (SRD-LE) trebuie utilizate în aplicații în care SRD-ul sau linia sa de viață pot intra în contact cu muchia frontală. Nu utilizați niciun alt tip de SRD în aceste aplicații.

A. **Precauții:** SRD-LE-urile au o serie de precauții specifice care trebuie respectate în timpul utilizării. La planificarea utilizării unui SRD-LE, luați în considerare toate cerințele pentru SRD-LE specificate în aceste instrucțiuni.
    - Utilizatorii trebuie să respecte cerințele de capacitate specificate pentru modelele SRD-LE în Tabelul 1.
    - SRD-LE trebuie instalat astfel încât, în eventualitatea unei căderi, linia de viață să nu treacă peste muchia frontală la un unghi mai mic de 90 de grade. Consultați Figura 5B pentru referință.
    - Instalați punctul de ancorare la aceeași înălțime cu sau deasupra muchiei unde ar putea avea loc o cădere. Punctele de ancorare situate sub muchie sunt periculoase deoarece determină redirecționarea liniei de viață la un unghi mai mic de 90 de grade. Consultați Figura 5B pentru referință.
    - Nu lucrați pe partea opusă a unei deschideri față de punctul de ancorare.
    - Utilizarea SRD-LE-urilor poate necesita proceduri speciale de salvare.
    - Nu utilizați niciodată o extensie în D-ring cu SRD-LE-uri în aplicații pentru muchie frontală.
B. **Teste pentru muchie ascuțită:** Modelele SRD-LE acoperite de această instrucțiune au fost testate cu succes pentru utilizare orizontală și pentru căderi peste o muchie din oțel fără bavuri. Ca urmare, aceste modele SRD-LE pot fi utilizate în situații similare. Toate cerințele pentru utilizarea acestor modele trebuie respectate, inclusiv distanțele de retragere necesare. Deși SRD-LE-urile sunt mai rezistente decât SRD-urile, utilizatorul ar trebui totuși, atunci când este posibil, să evite lucrul acolo unde linia de viață va freca continuu sau repetat muchii ascuțite și suprafețe abrazive.
C. **Cerințe privind distanța de oprire:** Modelele SRD-LE au propriile cerințe privind distanța de oprire care trebuie respectate. Graficele de distanță de oprire pentru SRD-LE trebuie utilizate pentru aplicații cu muchie frontală în locul graficelor standard de distanță de oprire. Utilizarea graficelor de distanță de oprire SRD-LE nu înlocuiește utilizarea unui SRD-LE.

Figura 5B - Unghiul de redirecționare



Distanța de siguranță necesară pentru oprirea căderii este furnizată în tabelele de mai jos. Pentru a determina Distanța de siguranță necesară pentru oprirea căderii:

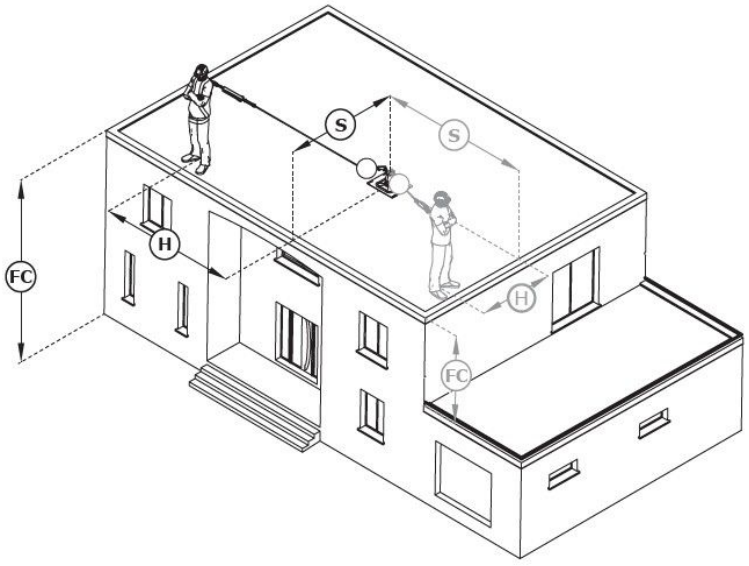
1. Selectați tabelul de distanță care corespunde tipului dumneavoastră de produs și include o capacitate care se potrivește greutății dumneavoastră combinate.
2. Determinați Distanța de retragere (S) a subsistemului dumneavoastră. Distanța de retragere este măsurată de la punctul de conectare la ancoraj până la marginea platformei de lucru.
3. Determinați Distanța orizontală (H) a subsistemului dumneavoastră. Distanța orizontală este măsurată de la punctul de pe margine direct opus punctului de conectare la ancoraj până la punctul de pe margine care corespunde celei mai îndepărtate limite a zonei dumneavoastră de lucru.
4. După ce obțineți Distanța de retragere (S) și Distanța orizontală (H), utilizați (S) și (H) în Tabelul pentru Distanța de oprire a căderii pentru a determina Distanța necesară pentru oprirea căderii (FC).

Când valorile sunt intermediare: Rotunjiți în jos pentru Distanța de retragere (S) și rotunjiți în sus pentru Distanța orizontală (H). Dacă nu există o valoare superioară listată, atunci utilizatorul ar trebui să își ajusteze poziția pentru a rămâne în limitele tabelului.

Pentru a determina cea mai mare extindere a razei de lucru a utilizatorului, poate fi necesar să repetați acești pași pentru fiecare margine frontală în apropierea căreia se va afla utilizatorul.

Grafice de degajare la cădere pe muchie ascuțită

Legendă grafic
S = Distanță de retragere
H = Distanță orizontală
FC = Degajare la cădere necesară



Grafic de degajare la cădere nr. 1

Domeniu de aplicare	Toate modelele SRD-LE
Greutatea utilizatorului	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Factor de siguranță	1.5 ft. (0.45 m)

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Conectarea la punctul de ancorare: La fixarea de o structură de ancorare, utilizatorul trebuie să se asigure că structura de ancorare îndeplinește toate cerințele specificate în aceste instrucțiuni. Când este posibil, punctul de ancorare (A) trebuie să fie direct deasupra pentru a minimiza riscurile de cădere liberă și cădere în pendul. Consultați figura pentru referință. În funcție de sistem și de configurația produsului, utilizatorul poate fixa Conectorul Superior (B) al SRD direct la structura de ancorare sau la un conector de ancorare ori la un punct de conectare la ancorare intermediar.

3.5 Conectarea la un ham: Conectarea SRD la un ham va varia în funcție de ham și de elementul de prindere utilizat. Consultați figura pentru referință. Pentru fixare, conectați Conectorul Inferior (A) al SRD la Elementul de Prindere (B) al hamului complet pentru corp. Pentru mai multe informații privind elementele de prindere care pot fi utilizate, consultați instrucțiunile producătorului hamului dumneavoastră.

> "Prezentarea generală a produsului" indică pentru ce aplicații de protecție împotriva căderilor poate fi utilizat modelul dumneavoastră SRD. Asigurați-vă că utilizarea hamului respectă aceste cerințe. Un ham complet pentru corp este necesar pentru aplicațiile de Oprire a Căderii.

Figura 6 - Conectarea la punctul de ancorare

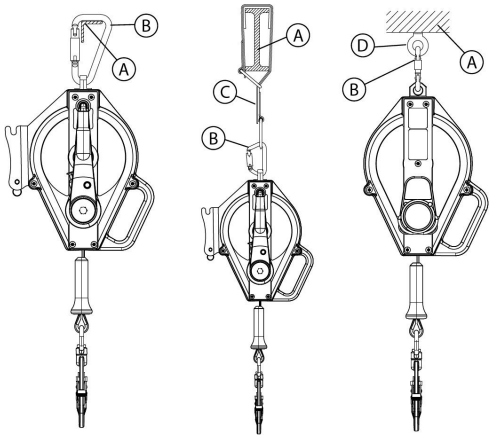
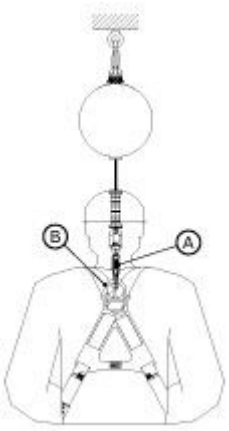


Figura 7 - Conectarea la un ham



3.6 Conectarea la un trepied

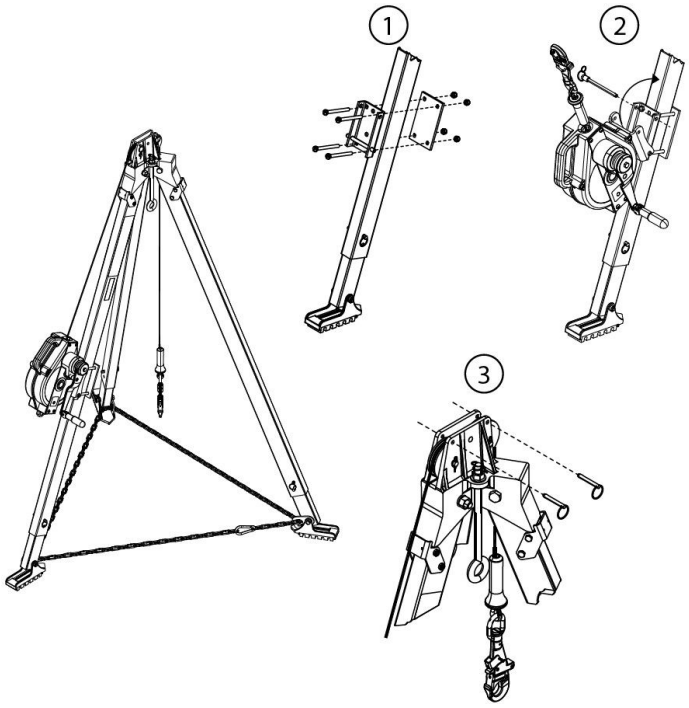
Montarea pe trepied: Această secțiune se aplică modelelor SRD-R cu manivele de recuperare. Aceste modele SRD-R pot fi montate pe un trepied compatibil atunci când sunt utilizate cu un suport de montare compatibil. Consultați figura aferentă pentru referință.

1. **Asigurați baza de montare pe piciorul trepiedului.** Asamblați baza de montare în jurul piciorului trepiedului. Poziționați baza de montare la cel puțin 12 in. (30 cm) deasupra știftului de blocare de pe piciorul trepiedului și apoi strângeți șuruburile de montare la 15 ft-lb. (20 N-m). Nu strângeți excesiv șuruburile.

   > Nu fixați niciodată baza de montare pe tubul telescopic al piciorului trepiedului.

2. **Asigurați suportul de montare al SRD pe baza de montare.** Poziționați crestăturile din suportul de montare peste capetele tijei care ies din baza de montare. Rotiți SRD spre piciorul trepiedului până când găurile din suportul de montare se aliniază cu găurile din baza de montare. Introduceți știftul de blocare prin găurile aliniate pentru fixare.
3. **Dirijați lina SRD peste scripeții trepiedului.** Scoateți cele două știfturi de reținere din scripeți. Poziționați lina în canelurile scripeților. Reintroduceți știfturile de reținere pentru scripeți.

Figura 8 - Montarea pe trepied



4.0 Utilizare

4.1 Înainte de fiecare utilizare: Verificați că zona de lucru și sistemul de Protecție Împotriva Căderilor îndeplinesc toate criteriile definite în aceste instrucțiuni. Verificați că există un Plan de Salvare formal. Inspectați produsul conform punctelor de inspecție ale „Utilizatorului" definite în „Registrul de Inspecție și Întreținere". Dacă inspecția relevă o condiție nesigură sau defectă, sau dacă există orice îndoială cu privire la starea sa pentru o utilizare în siguranță, scoateți imediat produsul din uz. Etichetați clar produsul „NU UTILIZAȚI". Consultați Secțiunea 5 pentru mai multe informații.

4.2 Ancorare: Pe lângă capacitatea produsului, orice sistem de protecție împotriva căderilor trebuie să ia în considerare rezistența oricăror structuri sau componente suport.

A. **Structură de ancorare:** Structura de ancorare care securizează acest produs trebuie să reziste la încărcările necesare, așa cum sunt permise de sistemul de protecție împotriva căderilor al acestui produs.

   Cerințele pentru structura de ancorare variază în funcție de aplicația sistemului și dacă este o ancorare certificată sau necertificată. Structura de ancorare trebuie să susțină încărcări statice aplicate în direcțiile permise de conectorul de ancorare.

Aplicația sistemului	Ancorare certificată	Ancorare necertificată	Definit de
Oprire cădere	De 2 ori forța maximă de oprire	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Restricție	De 2 ori forța previzibilă	1,000 lbf (4.4 kN) conform ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) conform OSHA	
Poziționare la lucru	De 2 ori forța previzibilă	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Salvare	De 5 ori sarcina aplicată	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

   Când mai mult de un sistem este atașat la o ancorare, rezistențele menționate mai sus trebuie înmulțite cu numărul de sisteme atașate la ancorare. Consultați ANSI Z359.2 pentru mai multe informații.

> Ancorarea trebuie aprobată de o persoană calificată.

B. **Puncte de conectare la ancorare:** Punctele de conectare la ancorare utilizate cu produsul trebuie să poată rezista la orice încărcări aplicate de produs.

4.3 După o cădere: Dacă acest echipament este supus unei opriri de cădere sau unei forțe de impact, scoateți-l imediat din uz. Etichetați-l clar „NU UTILIZAȚI”. Consultați Secțiunea 5 pentru mai multe informații.

4.4 Operare: Înainte de a utiliza un SRD, lucrătorul va trebui să fixeze SRD-ul la un punct de conectare la ancorare și la un element de prindere de pe hamul integral de corp. Odată securizat, lucrătorul se poate deplasa în zona de lucru sigură stabilită, la viteze normale. În timpul utilizării, permiteți întotdeauna cablului de siguranță al SRD să se retragă înapoi în dispozitiv în mod controlat.

4.5 Cordelete de acționare: În funcție de șantier și de configurația sistemului, utilizatorul nu poate întotdeauna ajunge la SRD în punctul său de ancorare. În aceste situații, poate fi necesară o cordeletă de acționare. O cordeletă de acționare este o bucată lungă de cordelină care trece prin conectorul inferior al SRD înainte de a reveni înapoi prin ea însăși. Atunci când este conectată în acest mod, utilizatorul poate ridica sau coborî conectorul inferior al SRD până la locația sa prin tragerea de cordeletă.

> Asigurați-vă că capătul liber al cordelei de acționare nu se încurcă cu alți lucrători, echipamente sau utilaje. Dacă este necesar, fixați capătul liber al cordelei.

4.6 Utilizare cu sisteme orizontale SRD-urile acoperite de această instrucțiune sunt compatibile pentru utilizare cu sisteme orizontale, cum ar fi sisteme de linii de viață orizontale (HLL) și sisteme de șine orizontale. Consultați instrucțiunile producătorului sistemului orizontal pentru mai multe informații privind compatibilitatea cu SRD-urile. SRD-urile pot fi utilizate cu un sistem orizontal numai dacă ambele produse permit o astfel de utilizare.

> Valorile necesare ale degajării la cădere prezentate în aceste instrucțiuni se bazează pe utilizarea cu un punct de ancorare rigid, staționar. Aceste valori nu se aplică atunci când produsul este utilizat cu un sistem de linie de viață orizontală (HLL). Consultați instrucțiunile producătorului sistemului HLL pentru graficele de degajare la cădere specifice acelui sistem sau pentru factori suplimentari care trebuie luați în considerare înainte de a utiliza graficele din aceste instrucțiuni.

4.7 Operațiune de recuperare: Manivela de recuperare a unui SRD-R poate fi utilizată pentru a ridica sau coborî un lucrător suspendat. Pentru a utiliza manivela de recuperare, trebuie mai întâi să activați modul Recuperare, apoi să rotiți manivela. Consultați Figura 8 pentru referință. Pentru a activa modul Recuperare și a utiliza manivela de recuperare:

1. Eliberați manivela de recuperare.
2. Basculați mânerul manivelei în afara carcasei SRD în poziția sa activată.
3. Trageți și mențineți butonul de schimbare în poziția de deblocare.
4. Împingeți brațul manivelei înăuntru și eliberați butonul de schimbare pentru a activa modul Recuperare. Dacă este necesar, rotiți brațul manivelei în sensul acelor de ceasornic pentru a ajuta la cuplarea angrenajului.
5. Rotiți manivela de recuperare pentru a ridica sau coborî lucrătorul suspendat.

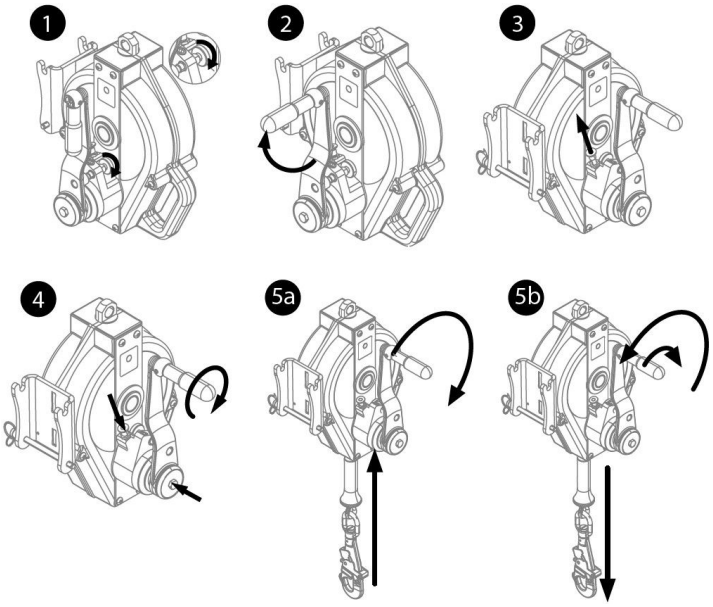
    A. Pentru ridicare: Rotiți manivela de recuperare în sens antiorar.
    B. Pentru coborâre: Mai întâi, rotiți manivela de recuperare în sens antiorar pentru a elibera frâna de oprire a căderii. Apoi, rotiți manivela de recuperare în sensul acelor de ceasornic pentru a coborî.

> Nu încercați să operați modul Recuperare când cablul este complet retras. Opriți rotirea manivelei imediat ce cablul este complet retras sau extins.

> Manivela de Salvare este destinată numai aplicațiilor de Salvare. Nu o utilizați în alt scop.

> SRD-R 3M nu încorporează un ambreiaj de suprasarcină pentru a limita forțele exercitate asupra componentelor de acționare și a persoanei atașate. Evitați jocul pe linie în modul Recuperare. Dacă lucrătorul atașat se încurcă într-o obstrucție în timpul recuperării, asigurați-vă că lucrătorul nu este supus unei forțe excesive din ridicarea continuă.

Figura 9 - Operațiune de recuperare



4.8 Dezangajare recuperare: SRD-R trebuie întotdeauna dezangajat din modul Recuperare după utilizare. Pentru a dezangaja modul Recuperare:

> Când modul Recuperare este dezangajat, cablul ar trebui să se retragă complet în carcasa SRD. Pentru a evita posibilele accidentări, fie mențineți controlul asupra cablului, fie retrageți cablul înainte de dezangajare.

1. Îndepărtați orice sarcină de pe cablu.
2. Trageți și mențineți butonul de schimbare în poziția de deblocare.
3. Trageți brațul manivelei în afară pentru a dezangaja, apoi eliberați butonul de schimbare.
4. Trageți în afară și rotiți mânerul manivelei în jos, spre carcasa SRD, în poziția sa de depozitare.

4.9 Utilizarea butonului de coborâre RSQ: Unele modele de produs sunt echipate cu un buton de coborâre RSQ. Butonul de coborâre RSQ permite utilizatorilor să comute produsul între modurile oprire a căderii și coborâre.

- **Mod oprire cădere:** În modul de oprire a căderii, produsul oprește căderea utilizatorului și îl menține suspendat.
- **Mod coborâre:** În modul de coborâre, produsul controlează viteza de coborâre a utilizatorului pentru a-i permite să coboare la un nivel inferior după producerea unei căderi.

Consultați figura pentru referință. Pentru a comuta butonul de coborâre între cele două moduri:

1. Trageți butonul de coborâre spre exterior. Aceasta va activa imediat modul de coborâre.

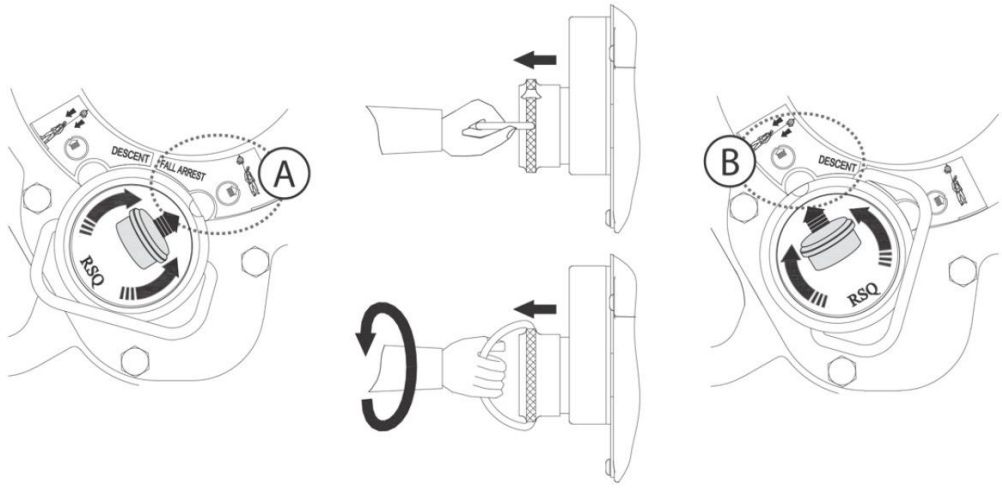
   > Nu comutați niciodată în modul de coborâre în timp ce un utilizator este asigurat, decât dacă acesta este pregătit să coboare.

2. Rotiți butonul de coborâre până când săgeata indică modul selectat, Oprire cădere (A) sau Coborâre (B), și butonul face clic în poziție. Eliberarea butonului va seta produsul în acel mod.

   > Produsul va rămâne în modul de coborâre dacă butonul nu este setat în modul de oprire a căderii. Toate pozițiile în afara modului de oprire a căderii reprezintă modul de coborâre, inclusiv atunci când butonul este tras spre exterior și când este setat într-o poziție neutră.

   > 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN până la 0.45 kN) de forță este necesară pentru a elibera butonul de coborâre din modul de oprire a căderii.

Figura 10 - Utilizarea butonului de coborâre RSQ



4.1 Aplicații de coborâre: Modelele de produs cu buton de coborâre RSQ pot fi utilizate pentru a coborî utilizatorii la un nivel sau o platformă inferioară pentru salvare sau evacuare. Coborârea poate fi inițiată de utilizator sau de un însoțitor, în funcție de situație.

> Acest produs este conceput pentru oprire de urgență a căderii și coborâre. Poate fi utilizat numai pentru o singură coborâre verticală. Dacă produsul este utilizat pentru coborâre, scoateți-l imediat din uz.

> Consultați „Rata de energie pentru coborâre” pentru mai multe informații despre modul în care este calculată utilizarea produsului.

A. **Buton de coborâre:** Coborârea poate fi inițiată prin setarea butonului de coborâre în modul coborâre. Alternativ, modul coborâre poate fi activat temporar din modul de oprire a căderii, pur și simplu trăgând butonul spre exterior, apoi eliberând butonul în modul de oprire a căderii când utilizatorul a terminat coborârea.

   > Pentru mai multe informații privind comutarea între modurile de coborâre, consultați „Utilizarea butonului de coborâre RSQ”.

B. **Prăjină de salvare asistată:** În situațiile în care butonul de coborâre este în afara razei de acțiune, accesoriul prăjină de salvare poate fi utilizat pentru a iniția coborârea. Consultați figura pentru referință. Pentru a iniția modul de coborâre:

   1. Introduceți butonul de coborâre în gura prăjinii de salvare, astfel încât butonul să fie între cele două brațe ale furcii.

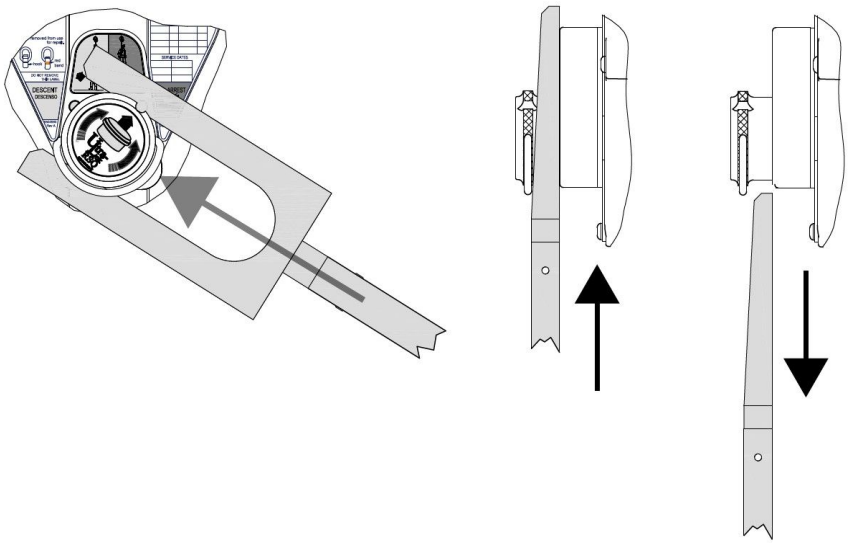
      > Prăjina de salvare trebuie să fie dreaptă când introduceți butonul de coborâre. Dacă prăjina este înclinată, ar putea deteriora butonul de coborâre.

   2. Împingeți prăjina de salvare înainte până când butonul de coborâre este fixat complet în furca prăjinii. Aceasta va face ca furca să tragă butonul spre exterior și să inițieze coborârea.

      > Furca va cupla în mod natural butonul de coborâre datorită formei sale. Nu încercați să forțați butonul cu o pârghie.

      > Eliberarea butonului de coborâre va seta butonul în poziția indicată. Dacă butonul a fost tras din modul de oprire a căderii, acesta va reangaja modul de oprire a căderii la eliberare, atâta timp cât butonul nu a fost rotit.

Figura 11 - Prăjină de salvare asistată



5.0 Inspecție

> După ce echipamentul a fost scos din uz, acesta nu poate fi repus în funcțiune până când o Persoană Competentă nu confirmă în scris că este acceptabil să procedeze astfel.

5.1 Frecvența inspecțiilor: Produsul trebuie inspectat înainte de fiecare utilizare de către utilizator și, în plus, de către o Persoană Competentă, alta decât utilizatorul, la intervalele specificate mai jos. O frecvență mai ridicată de utilizare a echipamentului și condiții mai dure pot impune creșterea frecvenței inspecțiilor efectuate de Persoana Competentă. Frecvența acestor inspecții trebuie stabilită de Persoana Competentă în funcție de condițiile specifice ale locului de muncă.

Standard sau regiune aplicabilă	Frecvența necesară a inspecțiilor efectuate de Persoana Competentă
ANSI și OSHA	O dată pe an

5.2 Proceduri de inspecție: Inspectați acest produs conform procedurilor enumerate în „Jurnalul de inspecție și întreținere”. Documentația fiecărei inspecții ar trebui menținută de proprietarul acestui echipament. Un jurnal de inspecție și întreținere ar trebui plasat în apropierea produsului sau să fie altfel ușor accesibil utilizatorilor. Se recomandă ca produsul să fie marcat cu data următoarei sau ultimei inspecții.

5.3 Defecțiuni: Dacă produsul nu poate fi repus în funcțiune din cauza unei defecțiuni existente sau a unei condiții nesigure, atunci produsul trebuie fie distrus, fie trimis la 3M sau la un centru de service autorizat de 3M pentru reparații.

5.4 Durata de viață a produsului: Durata de viață funcțională a produsului este determinată de condițiile de lucru și de întreținere. Atâta timp cât produsul trece criteriile de inspecție, acesta poate rămâne în utilizare.

6.0 Întreținere, depozitare și reparații

> Echipamentele care necesită întreținere sau sunt programate pentru întreținere trebuie etichetate „NU UTILIZAȚI”. Aceste etichete de echipamente nu trebuie îndepărtate până la efectuarea întreținerii.

6.1 Curățare: Curățați periodic linia de viață și exteriorul produsului cu apă și o soluție ușoară de săpun. Clătiți produsul temeinic și uscați-l la aer. Curățați etichetele, după caz. Pentru mai multe informații, vă rugăm să consultați buletinul tehnic de pe site-ul nostru: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Eliminare: Tăiați sau dezactivați în alt mod linia de viață, apoi eliminați produsul în mod corespunzător.

6.3 Reparații: Doar 3M sau părți autorizate în scris de 3M pot efectua reparații la acest echipament. Nu încercați să demontați produsul sau să lubrifiați vreo piesă.

6.4 Depozitare și transport: Depozitați și transportați produsul într-un mediu răcoros, uscat și curat, ferit de lumina directă a soarelui. Evitați zonele în care pot exista vapori chimici. Inspectați temeinic componentele după o perioadă prelungită de depozitare.

> Tranzițiile bruște între medii calde și extrem de reci ar putea afecta performanța echipamentului dumneavoastră. Dispozitivele mecanice (cum ar fi dispozitivele auto-retractabile, troliurile, dispozitivele de recuperare, cămășile de urcare etc.) ar trebui adaptate pentru utilizare în frig sau căldură extreme prin depozitarea lor la temperaturi similare cu cele ale mediului de lucru. Efectuați întotdeauna o inspecție înainte de utilizare a echipamentului dumneavoastră în mediul de lucru înainte de a-l utiliza.

7.0 Etichete și marcaje

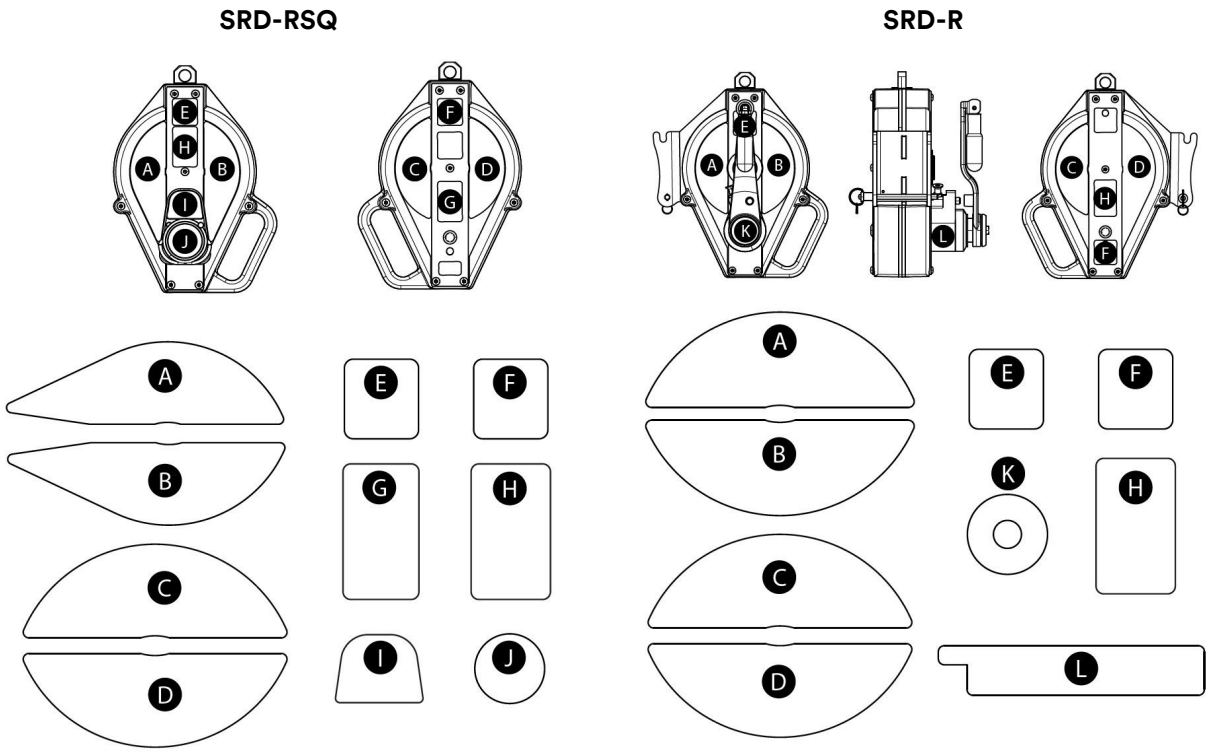
7.1 Rezumat: Figura „Etichete produs” ilustrează etichetele și marcajele prezente pe produs. Consultați mai jos un rezumat al informațiilor furnizate cu fiecare etichetă și marcaj.

Toate elementele vizuale ale etichetelor sunt reprezentări. Consultați întotdeauna etichetele produsului dvs. pentru informații specifice privind conformitatea și performanța.

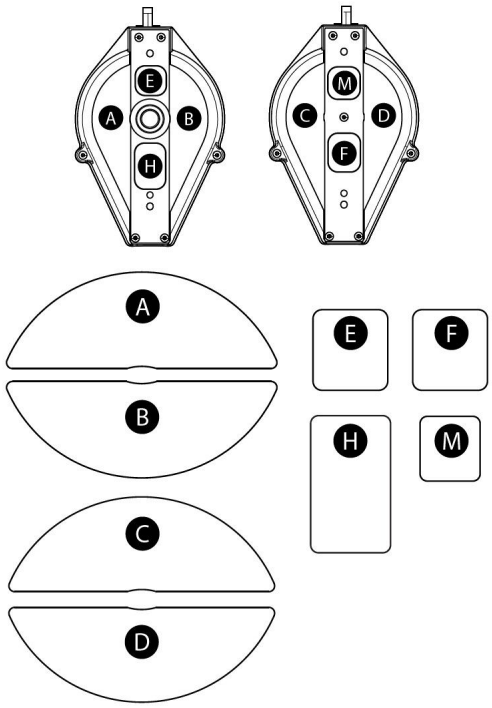
Etichetele lipsă sau deteriorate trebuie înlocuite. Toate etichetele trebuie să fie pe deplin lizibile.

A	Etichetă cu informații despre produs
B	Etichetă de inspecție a produsului
C	Etichetă cu informații despre produs - include data fabricației, numărul modelului, materialul
D	Etichetă de utilizare a produsului
E	Etichetă de inspecție a produsului
F	Etichetă cu tag RFID
G	Etichetă de avertizare a produsului - specificații și utilizare
H	Etichetă de avertizare a produsului - poziționarea SRL
I	Etichetă RSQ
J	Etichetă RSQ
K	Etichetă pentru operațiunea de recuperare
L	Etichetă pentru operațiunea de recuperare
M	Etichetă de marcă

Figura 12 - Etichete produs



SRD și SRD-LE



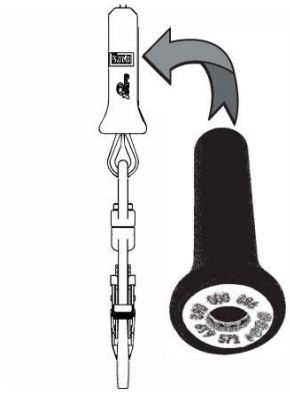
Tag RFID

Amplasare: Produsul 3M acoperit de aceste instrucțiuni pentru utilizator este echipat cu un tag de identificare prin frecvență radio (RFID). Tag-urile RFID pot fi utilizate în coordonare cu un Scanner pentru tag-uri RFID pentru înregistrarea rezultatelor inspecției produsului. Consultați „Amplasare tag RFID” pentru a vedea unde este amplasat tag-ul RFID.

Eliminare: Înainte de eliminarea acestui produs, îndepărtați tag-ul RFID și eliminați/reciclați în conformitate cu reglementările locale.

Pentru mai multe informații, vă rugăm să vizitați site-ul nostru web: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Figura 13 - Amplasare tag RFID



Glosar

Definiții: Următorii termeni și definiții sunt utilizați în aceste instrucțiuni:

> Pentru o listă cuprinzătoare de termeni și definiții, vă rugăm să vizitați site-ul nostru web: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Persoană autorizată:** O persoană desemnată de angajator să îndeplinească sarcini într-un loc în care persoana va fi expusă unui pericol de cădere.

- **Persoană competentă:** Cineva capabil să identifice pericolele existente şi previzibile din mediul înconjurător sau condiţiile de lucru care sunt nesanitare, periculoase sau riscante pentru angajaţi şi care are autorizaţia de a lua măsuri corective prompt pentru a le elimina.
- **Sistem de oprire a căderii:** Un ansamblu de echipamente de Protecţie împotriva căderilor configurat pentru a proteja utilizatorul în cazul unei căderi.
- **Persoană calificată:** O persoană cu o diplomă, un certificat sau un statut profesional recunoscut, sau care, prin cunoştinţe, instruire şi experienţă extinse, şi-a demonstrat cu succes capacitatea de a soluţiona sau rezolva probleme legate de sistemele de Protecţie împotriva căderilor şi de salvare, în măsura cerută de reglementările naţionale, regionale şi locale aplicabile.
- **Sistem de salvare:** Un ansamblu de echipamente de Protecţie împotriva căderilor configurat pentru a scoate o persoană din zone periculoase într-un loc sigur. Nu este permisă căderea liberă.
- **Salvator:** O persoană care utilizează sistemul de salvare pentru a efectua o salvare asistată.
- **Sistem de restricţie:** Un ansamblu de echipamente de Protecţie împotriva căderilor configurat pentru a împiedica utilizatorul să ajungă la un pericol de cădere. Nu este permisă căderea liberă.
- **Utilizator:** O persoană care desfăşoară activităţi în timp ce este protejată de un sistem de Protecţie împotriva căderilor.
- **Dispozitiv auto-retractabil:** Un tip de echipament care constă dintr-o coardă înfăşurată pe un tambur care se retrage într-o carcasă solidă.
- **Sistem de poziţionare la lucru:** Un ansamblu de echipamente de Protecţie împotriva căderilor configurat pentru a susţine un utilizator într-o poziţie de lucru.

Registru de inspecție și întreținere

O copie a acestui tabel trebuie utilizată pentru fiecare inspecție. Înregistrați informațiile mai jos.

Producător: 3M Fall Protection

Număr model (Număr de serie):

Data achiziției: | **Data primei utilizări:**

> Acest produs trebuie inspectat de utilizator și, suplimentar, de o Persoană Competentă diferită de utilizator la intervalele specificate. Consultați Secțiunea 5 pentru mai multe informații.

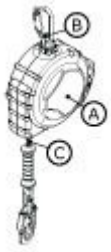
Componentă	Procedură de inspecție	Rezultatul inspecției (Admis sau Respins)
SRD - General (Figura 14.1)	Inspectați dacă există șuruburi slăbite și piese îndoite sau deteriorate.	
	Inspectați Carcasa (A) pentru deformări, fisuri sau alte deteriorări.	
	Inspectați Ochiul pivotant (B) pentru deformări, fisuri sau alte deteriorări. Ochiul pivotant trebuie să fie fixat ferm de SRD, dar să se poată roti liber.	
	Linia de viață (C) trebuie să se poată trage și retracta complet fără ezitare sau crearea unei stări de slăbire a liniei.	
	Asigurați-vă că dispozitivul se blochează atunci când linia de viață este smucită puternic. Blocarea trebuie să fie fermă, fără alunecare.	
	Căutați semne de coroziune pe întregul ansamblu.	
Conectori (Figura 14.2)	Inspectați toți conectorii pentru semne de deteriorare și coroziune. Verificați că toți conectorii funcționează corect. Unde este cazul: Porțile (A) trebuie să se deschidă, să se închidă, să se blocheze și să se deblocheze corespunzător; Ochii pivotanți (B) trebuie să se rotească fără interferențe; iar butoanele și bolțurile de blocare trebuie să funcționeze corect.	
Cârlig rotativ cu închidere și indicator de impact (Figura 14.3)	Inspectați indicatorul de impact. Dacă este vizibilă o bandă roșie, a avut loc o încărcare la impact și produsul trebuie scos din uz. Nu încercați să resetați indicatorul de impact. Returnați produsul la un centru de service autorizat pentru resetare.	
Linie de viață de rezervă (Figura 14.4)	Inspectați desfășurarea liniei de viață de rezervă. Trageți linia de viață din SRD până când se oprește. Dacă este vizibilă o Etichetă de avertizare sau o Bandă roșie (X), linia de viață de rezervă este epuizată și unitatea trebuie reparată de un centru de service autorizat înainte de reutilizare.	
Linie de viață din cablu metalic (Figura 15)	Inspectați cablul metalic pentru tăieturi, Cute (A), Fire rupte (B), „Cuibărire” a firelor (C), stropi de sudură, coroziune, zone de contact cu substanțe chimice sau Zone puternic abraziate (D). Glisați Tamponul liniei de viață (E) în sus și inspectați Manșoanele (F) pentru deteriorări. Înlocuiți ansamblul cablului dacă există șase sau mai multe fire rupte într-o revoluție sau trei sau mai multe fire rupte într-un singur toron într-o revoluție. Înlocuiți ansamblul dacă există fire rupte la mai puțin de 25 mm (1 in.) de manșoane.	
Linie de viață din frânghie sintetică (Figura 16)	Inspectați frânghia pentru Abraziune (A), Fire tăiate (B), Fire trase (C), Topire (D), Comprimare (E), Diametru inconsistent (F) și Decolorare (G). Glisați în sus Tamponul liniei de viață (H) și inspectați zona de dedesubt pentru deteriorări.	
Absorbitor de energie (Figura 17)	Verificați că absorbitorul de energie integrat nu a fost activat. Verificați că Husa liniei de viață (A) nu a ieșit din Husa absorbitorului de energie (B) la niciun capăt. Niciuna dintre Fâșiile absorbitorului de energie (C) nu trebuie să fie expusă. Husa absorbitorului de energie trebuie, de asemenea, să fie fixă și lipsită de Ruperi (D) sau alte deteriorări.	
SRD-R (Figura 18)	Inspectați Brațul manivelei (A) pentru deformări sau alte deteriorări. Asigurați-vă că Mânerul de recuperare (B) poate fi deschis și fixat în poziția de acționare.	
	Asigurați-vă că Butonul de comutare a recuperării (C) poate fi tras în poziția de deblocare și apoi eliberat, blocând Brațul manivelei atât în pozițiile cuplată, cât și decuplată.	
	Testați funcția de recuperare pentru operare corectă ridicând și coborând o greutate de test de cel puțin 75 lb. (34 kg). Când Mânerul de recuperare este eliberat,	

O copie a acestui tabel trebuie utilizată pentru fiecare inspecție. Înregistrați informațiile mai jos.		
	greutatea nu trebuie să se miște, iar Mânerul de recuperare trebuie să rămână în poziție. Ar trebui să se audă un sunet de „clic” la ridicarea sarcinii.	
Etichete	Toate etichetele sunt prezente și complet lizibile.	
Echipament pentru protecție împotriva căderilor	Echipamentul suplimentar pentru protecție împotriva căderilor utilizat împreună cu produsul este instalat și inspectat conform instrucțiunilor producătorului. Verificați că nivelul de rezistență pentru fiecare dintre produsele dumneavoastră este compatibil și suficient pentru aplicația intenționată.	
Buton de coborâre RSQ	Ar trebui efectuat un test de tragere manuală pe butonul de coborâre. Mai întâi, setați butonul de coborâre pe modul de coborâre. Apoi, apucați linia de viață și trageți ferm pentru a angaja mecanismul de coborâre. Persoana care inspectează ar trebui să tragă aproximativ 3 ft. (1 m) din linia de viață și trebuie să confirme că se simte o rezistență constantă în timpul tragerii liniei de viață.	

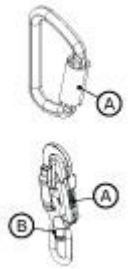
Rezumatul inspecției produsului				
Dacă produsul nu trece o procedură de inspecție, atunci produsul nu trece inspecția generală. Dacă produsul nu trece inspecția, scoateți-l imediat din uz. Etichetați clar produsul „NU UTILIZAȚI”. Consultați Secțiunea 5 pentru mai multe informații.				
Tipul inspecției: (încercuiți una)	Utilizator	Persoană competentă	**Rezultatul inspecției generale:**	
Inspectat de:			**Data inspecției:**	
Semnătură:			**Următoarea inspecție scadentă:**	
Note suplimentare:				

Figura 14 - Inspecție generală

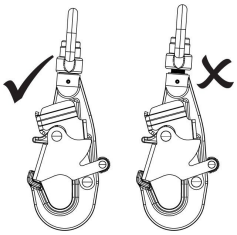
14.1 - Inspecție generală a produsului



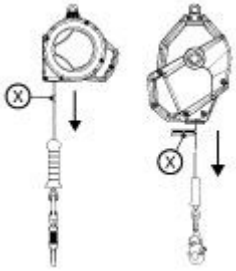
14.2 - Conectori



14.3 - Indicator de impact



14.4 - Linie de viață de rezervă



Inspecția liniei de viață

Figura 15 - Linie de viață din cablu metalic



Figura 16 - Linie de viață din frânghie sintetică

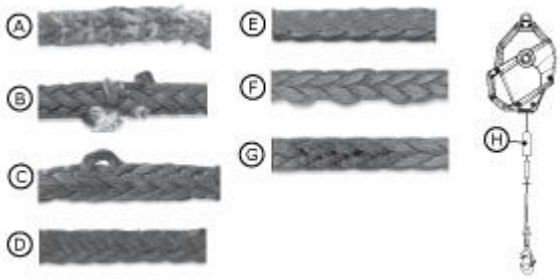
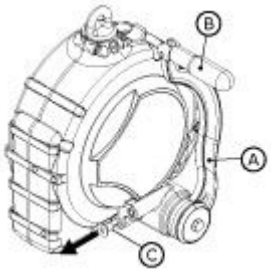


Figura 17 - Inspecția absorbitorului de energie



Figura 18 - Inspecția SRD-R



Certificări

Produsul dvs. este conform standardelor naționale sau regionale indicate pe coperta din față a acestor instrucțiuni. Certificarea și conformitatea pot fi restricționate la modele individuale de produs sau la aplicații.

> Pentru mai multe informații privind cerințele de certificare sau conformitate, consultați standardele și reglementările aplicabile listate pentru produsul dvs.

> Utilizatorii care se încadrează în standardele ANSI ar trebui să consulte codurile ANSI Z359 privind protecția împotriva căderilor pentru informații suplimentare.

Certificări ale producătorului

Garanție globală pentru produs, remediu limitat și limitarea răspunderii

Garanție: Următoarele sunt furnizate în locul tuturor garanțiilor sau condițiilor, exprese sau implicite, inclusiv garanțiile sau condițiile implicite de vandabilitate sau de aptitudine pentru un anumit scop.

Dacă nu se prevede altfel de legile locale, produsele 3M pentru protecție împotriva căderilor sunt garantate împotriva defectelor de fabricație în execuție și materiale pentru o perioadă de un an de la data instalării sau a primei utilizări de către proprietarul inițial.

Remediu limitat: La notificare scrisă către 3M, 3M va repara sau înlocui orice produs pe care 3M îl consideră a avea un defect de fabricație în execuție sau materiale. 3M își rezervă dreptul de a solicita ca produsul să fie returnat la unitatea sa pentru evaluarea solicitărilor de garanție. Această garanție nu acoperă deteriorarea produsului cauzată de uzură, abuz, utilizare necorespunzătoare, deteriorare în timpul transportului, neglijarea întreținerii produsului sau alte daune în afara controlului 3M. 3M va fi singurul judecător al stării produsului și al opțiunilor de garanție.

Această garanție se aplică numai cumpărătorului inițial și este singura garanție aplicabilă produselor 3M pentru protecție împotriva căderilor. Vă rugăm să contactați departamentul de servicii pentru clienți 3M din regiunea dvs. pentru asistență.

Limitarea răspunderii: În măsura permisă de legile locale, 3M nu este răspunzătoare pentru niciun fel de daune indirecte, incidentale, speciale sau consecutive, inclusiv, dar fără a se limita la pierderi de profit, în orice mod legate de produse, indiferent de teoria juridică invocată.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok samonavíjacie zariadenia

Pokyny pre používateľa

Číslo formulára: 5902101, revízia: L

Tento produkt je certifikovaný alebo spĺňa nasledujúce štandardy a predpisy. Certifikácia a zhoda môžu byť obmedzené na jednotlivé modely produktov alebo aplikácie. Ďalšie informácie nájdete v časti *Certifications*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 Class B

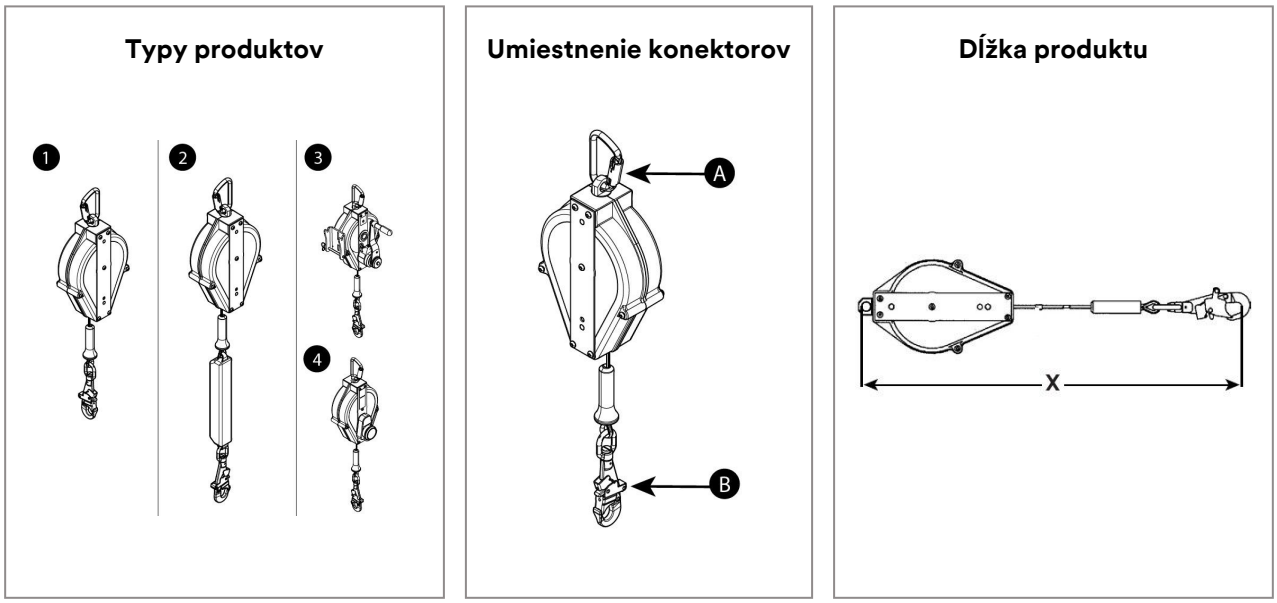
Na identifikáciu kódov produktov sa obráťte na tabuľky špecifikácií produktu. Ďalšie informácie o produkte nájdete v časti Prehľad produktu.

Obrázok 1 - Prehľad produktu

Model		Konektory		Veľkosť krytu	Záchranné lano	Predĺžená dĺžka (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft. (3.0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft. (4.6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft. (4.6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft. (6.1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft. (10.7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft. (7.6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft. (16.7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft. (10.7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft. (15.2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft. (9.1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft. (15.2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft. (15.2 m)

Obrázok 1 - Prehľad produktu						
Model		Konektory		Veľkosť krytu	Záchranné lano	Predĺžená dĺžka (X)
		A	B			
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft. (16.7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft. (25.9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft. (25.9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft. (25.9 m)

Obrázok 1 – Prehľad produktu



Bezpečnostné informácie

Pred použitím tohto výrobku si prečítajte, pochopte a dodržiavajte všetky bezpečnostné informácie uvedené v týchto pokynoch. NEDODRŽANIE MÔŽE VIESŤ K VÁŽNEMU ZRANENIU ALEBO SMRTI.

Tieto pokyny musia byť poskytnuté používateľovi vybavenia. Uschovajte si tieto pokyny na budúce použitie.

Bezpečnostné informácie	**Formulár:** 5908239, **Revízia:** E

Účel použitia

Tento výrobok sa používa ako súčasť kompletného systému ochrany proti pádu.

Použitie v akejkoľvek inej aplikácii vrátane, ale nie výlučne, neschválenej manipulácie s materiálom, rekreačných alebo športových aktivít, alebo iných činností nepopísaných v týchto pokynoch nie je spoločnosťou 3M schválené a môže viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti.

Tento výrobok smú používať iba vyškolení používatelia v pracovných aplikáciách.

⚠ Upozornenie

Tento výrobok sa používa ako súčasť kompletného systému ochrany proti pádu.

Všetci používatelia musia byť plne vyškolení v bezpečnej inštalácii a prevádzke svojho kompletného systému ochrany proti pádu. Nesprávne použitie tohto výrobku môže viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti. Na správny výber, prevádzku, inštaláciu, údržbu a servis si prečítajte všetky návody a odporúčania výrobcu. Ďalšie informácie získate u svojho nadriadeného alebo kontaktujte technické služby 3M.

- **Na zníženie rizík spojených s používaním samonavíjacieho zariadenia, ktoré by v prípade, že sa im nepredíde, mohli viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti:**
  - Pred každým použitím a po každej udalosti pádu skontrolujte výrobok v súlade s postupmi uvedenými v týchto pokynoch.
  - Ak kontrola odhalí nebezpečný alebo chybný stav, okamžite výrobok vyradte z používania a jasne ho označte „NEPOUŽÍVAŤ“. Zničte alebo opravte výrobok podľa požiadaviek týchto pokynov.
  - Každý výrobok, ktorý bol vystavený zachyteniu pádu alebo sile nárazu, musí byť okamžite vyradený z používania. Zničte alebo opravte výrobok podľa požiadaviek týchto pokynov.
  - Uistite sa, že systémy ochrany proti pádu zložené zo súčastí od rôznych výrobcov sú kompatibilné a spĺňajú všetky príslušné predpisy, štandardy alebo požiadavky na ochranu proti pádu. Pred použitím týchto systémov sa vždy poraďte s kompetentnou osobou.
  - Uistite sa, že výrobok je nakonfigurovaný a nainštalovaný správne na bezpečnú prevádzku, ako je uvedené v týchto pokynoch.
  - Zaistite, aby záchranné lano bolo bez všetkých rizík vrátane, ale nie výlučne: zamotania s používateľmi, inými pracovníkmi, pohyblivými strojmi, okolitými objektmi alebo nárazu zhora padajúcimi predmetmi, ktoré by mohli dopadnúť na záchranné lano alebo používateľov.
  - Používajte vhodnú ochranu hrán, keď môže záchranné lano prísť do kontaktu s ostrými hranami alebo abrazívnymi povrchmi.
  - Nekrúťte, neviažte, nerobte uzly a neumožňujte prevesenie záchranného lana.
  - Predchádzajte riziku zakopnutia o ramená záchranného lana. Ak je to možné, pripevnite nepoužívané ramená záchranného lana k prvkom na lanyard parking.
  - Neprekračujte počet povolených používateľov uvedený v týchto pokynoch.
  - Nepoužívajte v aplikáciách s prekážkami v dráhe pádu. Na zablokovanie SRD je potrebná voľná dráha. Práca na pomaly sa presúvajúcich materiáloch (napr. piesok alebo obilie) alebo v uzavretých či obmedzených priestoroch nemusí umožniť pracovníkovi dosiahnuť dostatočnú rýchlosť na zablokovanie SRD.
  - Počas pracovnej činnosti sa vyhýbajte náhlym alebo rýchlym pohybom, pretože to môže spôsobiť nechcené zablokovanie SRD.
  - Buďte opatrní pri inštalácii, používaní alebo presúvaní výrobku, pretože pohyblivé časti môžu vytvárať riziko privretia.
- **Na zníženie rizík spojených s prácou vo výške, ktoré by v prípade, že sa im nepredíde, mohli viesť k vážnemu zraneniu alebo smrti:**
  - Váš zdravotný stav a fyzická kondícia musia umožňovať bezpečnú prácu vo výške a odolanie všetkým silám spojeným so zachytením pádu. Ak máte otázky týkajúce sa vašej schopnosti používať toto vybavenie, poraďte sa so svojím lekárom.
  - Nikdy neprekračujte povolenú kapacitu svojho vybavenia na ochranu proti pádu.
  - Nikdy neprekračujte maximálnu hĺbku voľného pádu špecifikovanú pre vaše vybavenie na ochranu proti pádu.
  - Nepoužívajte žiadne vybavenie na ochranu proti pádu, ktoré neprešlo kontrolou, alebo ak máte pochybnosti o použití či vhodnosti vybavenia. V prípade otázok kontaktujte zákaznícky servis 3M.
  - Niektoré kombinácie podsystémov a komponentov môžu rušiť prevádzku tohto vybavenia. Používajte len kompatibilné pripojenia. Pred použitím tohto vybavenia v kombinácii s komponentmi alebo podsystémami inými, než sú popísané v týchto pokynoch, kontaktujte zákaznícky servis 3M.
  - Pri práci v blízkosti pohyblivých strojov, elektrických rizík, extrémnych teplôt, chemických rizík, výbušných alebo toxických plynov, ostrých hrán, abrazívnych povrchov alebo pod zavesenými materiálmi, ktoré by na vás alebo vaše vybavenie na ochranu proti pádu mohli spadnúť, používajte mimoriadnu opatrnosť.
  - Uistite sa, že použitie vášho výrobku je vhodné pre riziká prítomné vo vašom pracovnom prostredí.
  - Pri práci vo výške zaistite dostatočnú hĺbku pádu.
  - Nikdy neupravujte ani neprestavujte svoje vybavenie na ochranu proti pádu. Opravy zariadení 3M môže vykonávať iba spoločnosť 3M alebo osoby písomne poverené spoločnosťou 3M.
  - Pred použitím vybavenia na ochranu proti pádu sa uistite, že je pripravený písomný záchranný plán na poskytnutie rýchlej záchrany v prípade incidentu pádu.
  - Ak dôjde k incidentu pádu, okamžite vyhľadajte lekárske ošetrenie pre postihnutého pracovníka.
  - Na aplikácie zachytenia pádu používajte iba celotelový postroj. Nepoužívajte telový pás.
  - Minimalizujte kyvné pády tým, že budete pracovať čo najviac priamo pod bodom ukotvenia.
  - Pri školení s týmto výrobkom sa musí používať sekundárny systém ochrany proti pádu. Účastníci školenia nesmú byť vystavení neúmyselnému riziku pádu.
  - Pri inštalácii, používaní alebo kontrole výrobku vždy noste vhodné osobné ochranné pracovné prostriedky.
  - Nikdy nepracujte pod zaveseným bremenom alebo pracovníkom.
  - Vždy udržiavajte 100 % odviazanie.

Prehľad produktu

Vždy sa uistite, že používate najnovšiu revíziu svojho návodu na použitie 3M. Navštívte www.3m.com/userinstructions alebo kontaktujte zákaznícky servis spoločnosti 3M ohľadom aktualizovaných návodov na použitie.

Pred použitím tohto zariadenia si zapíšte informácie o produkte z identifikačného štítku do „Záznamu o kontrole a údržbe“ na konci tejto príručky.

Obrázok 1 ilustruje modely produktov zahrnuté v tomto návode. Samonavíjacie zariadenia (SRD) sú záchranné laná navinuté na bubne, ktoré sa navíjajú do pevných krytov.

Nasledujúce typy SRD sú zahrnuté v tomto návode:

- **Samonavíjacie zariadenie:** Samonavíjacie zariadenia (SRD) sú vhodné pre aplikácie, pri ktorých záchranné lano zostáva počas používania spravidla vertikálne. Tento typ môže byť použitý na aplikácie zachytenia pádu.
- **Samonavíjacie zariadenie s prednou hranou:** Samonavíjacie zariadenia s prednou hranou (SRD-LE) sú vhodné pre aplikácie, pri ktorých záchranné lano zostáva počas používania spravidla horizontálne. SRD-LE majú integrovaný pohlcovač energie na odolanie nárazovému zaťaženiu záchranného lana cez ostrú alebo abrazívnu hranu počas zachytenia pádu a na minimalizáciu síl zachytenia pádu pôsobiacich na používateľa. Tento typ môže byť použitý na aplikácie zachytenia pádu.
- **Samonavíjacie zariadenie so záchranou:** Samonavíjacie zariadenia so záchranou (SRD-R) zahŕňajú integrovaný prostriedok na asistovanú záchranu zdvihnutím alebo spustením zachraňovaného. Tento typ môže byť použitý na aplikácie zachytenia pádu alebo záchrany.

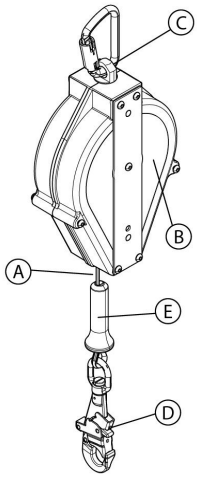
Obrázok 2 identifikuje kľúčové komponenty dostupných modelov SRD. V štandardnom SRD sa záchranné lano (A) vysúva a zasúva z krytu (B). Horný konektor (D) namontovaný na SRD zabezpečuje SRD k bodu ukotvenia a je pripojený k SRD pomocou otočného oka (E). Spodný konektor (C) je upevnený na konci záchranného lana a pripája sa k určenému prvku na zachytenie pádu na celotelovom postroji používateľa. Pohlcovače energie (F) rozptyľujú kinetickú energiu a obmedzujú spomaľovacie sily počas zachytenia pádu.

Modely SRD-R zahrnuté v tomto návode obsahujú niektoré dodatočné komponenty. Otočná rukoväť (G) sa používa na navrátenie záchranného lana (A) po tom, čo bol spodný konektor (C) upevnený k postroju zachraňovanej osoby. Konzola (H) umožňuje upevnenie SRD-R na trojnožku počas používania. Niektoré modely SRD-R obsahujú ovládač zostupu RSQ™ (I), ktorý umožňuje používateľovi prepínať medzi režimom zachytenia pádu alebo režimom zostupu.

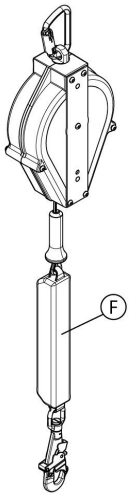
Každý model produktu má svoju vlastnú veľkosť a vlastnú kombináciu komponentov, ako je uvedené na obrázku 1. Ďalšie informácie o špecifikáciách komponentov nájdete v tabuľke 1.

Obrázok 2 – Komponenty

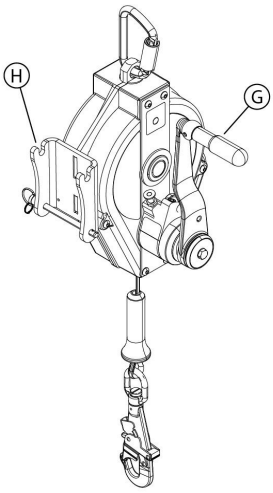
Samonavíjacie zariadenia



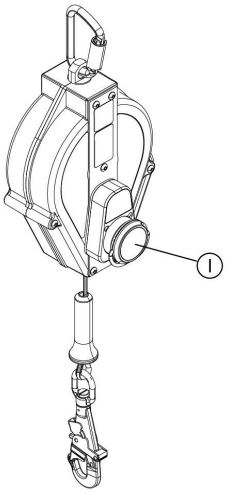
Samonavíjacie zariadenia s prednou hranou



Samonavíjacie zariadenia so záchranou



Samonavíjacie zariadenia s ovládačom zostupu RSQ™



Špecifikácie systému

Prevádzková teplota:	-40°F až 130°F (-40°C až 54.4°C)
Kapacita:	Pozrite si výkonové tabuľky pre kapacitu produktu. Uvedené kapacity sa vzťahujú na používanie produktu vo všetkých kompatibilných aplikáciách, ak nie je uvedené inak. Tento produkt je určený na použitie jedným používateľom s kombinovanou hmotnosťou (vrátane oblečenia, nástrojov atď.) v rámci príslušného rozsahu kapacity.

Špecifikácie komponentov

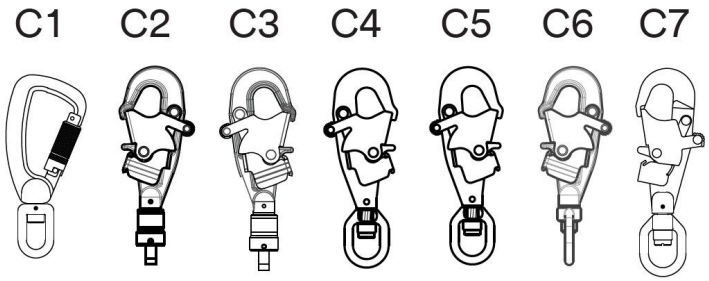
Referenčný údaj k obrázku 2	Komponent	Materiály
A	Záchranné lano	(pozrite Špecifikácie záchranného lana)
B	Kryt	Termoplast alebo hliník
C	Otočné oko	Oceľ
D	Spodný konektor	(pozrite Špecifikácie konektora)
E	Nárazník	---
F	Pohlcovač energie	Pogumovaný kryt s polyesterovým záchranným lanom
G	Otočná rukoväť	Oceľ
H	Držiak na montáž na trojnožku	Nerezová oceľ
I	Tlačidlo RSQ Rescue/Descent	---
---	Bubon	Hliník

Vnútorné komponenty: Vnútorné komponenty SRD sú vyrobené z kombinácie nerezovej ocele, ocele a hliníka.

Špecifikácie konektora

Referenčný údaj k obrázku 1	Číslo modelu	Opis	Materiál	Otváranie brány	Sila brány
C1	2000126	Otočná karabína s okom s indikátorom nárazu	Pozinkovaná oceľ	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Otočná samouzamykacia karabína s indikátorom nárazu	Pozinkovaná oceľ	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Otočná samouzamykacia karabína s indikátorom nárazu	Nerezová oceľ	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Otočná samouzamykacia karabína s indikátorom nárazu	Nerezová oceľ	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Otočná samouzamykacia karabína s indikátorom nárazu	Pozinkovaná oceľ	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Otočná samouzamykacia karabína s indikátorom nárazu	Pozinkovaná oceľ	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Otočná samouzamykacia karabína s indikátorom nárazu	Pozinkovaná oceľ	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Špecifikácie konektora



Špecifikácie záchranného lana

Referenčný údaj k obrázku 1	Opis
GS1	3/16 in. (4.76 mm) pozinkované oceľové lanové lano
GS2	7/32 in. (5.56 mm) pozinkované oceľové lanové lano
SS1	3/16 in. (4.76 mm) nerezové oceľové lanové lano
SR1	1/4 in. (5.2 mm) lano Vectran
SR2	(5.5 mm) polyesterové/Technora lano

Výkonnostné špecifikácie - SRD

Špecifikácie	ANSI Z359.14 trieda B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Rozsah kapacity:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximálna zachytávacia sila:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Priemerná zachytávacia sila:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Maximálna vzdialenosť zachytenia: (Predpokladá sa, že SRD je namontované priamo nad používateľom.)	42 in. (1.07 m)	---
Maximálna vzdialenosť spomalenia: (Predpokladá sa, že SRD je namontované priamo nad používateľom.)	---	42 in. (1.07 m)
Minimálna požadovaná hĺbka pádu: (Predpokladá sa, že SRD je namontované priamo nad používateľom.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Maximálny voľný pád: (SRD musí byť namontované nad D-krúžkom používateľa.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Výkonnostné špecifikácie - SRD-LE

Špecifikácie	ANSI/OSHA
Rozsah kapacity:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximálna zachytávacia sila:	1,350 lbf (6 kN)
Priemerná zachytávacia sila:	900 lbf (4 kN)
Maximálna vzdialenosť zachytenia: (Predpokladá sa, že SRD je namontované priamo nad používateľom.)	42 in. (1.1 m)
Maximálna vzdialenosť spomalenia: (Predpokladá sa, že SRD je namontované priamo nad používateľom.)	42 in. (1.1 m)

Špecifikácie	ANSI/OSHA
Minimálna požadovaná HĺbkA pádu:	6 ft. (1.8 m) pri ukotvení nad hlavou 15 ft. (4.5 m) pri páde cez hranu
Maximálny voľný pád: (SRD musí byť namontované nad D-krúžkom používateľa.)	5 ft. (1.5 m)
Minimálna vzdialenosť odsadenia	1.5 ft. (0.46 m)

Výkonnosť - SRD-R

Špecifikácie	ANSI/OSHA
Rozsah kapacity:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximálna zachytávacia sila:	900 lbf (4 kN)
Priemerná zachytávacia sila:	900 lbf (4 kN)
Maximálna vzdialenosť zachytenia: (Predpokladá sa, že SRD je namontované priamo nad používateľom.)	42 in. (1.07 m)
Minimálna požadovaná HĺbkA pádu: (Predpokladá sa, že SRD je namontované priamo nad používateľom.)	6 ft. (2 m)
Maximálny voľný pád: (SRD musí byť namontované nad D-krúžkom používateľa.)	0 ft. (0 m)
Maximálne zdvíhacie zaťaženie:	Na spustenie alebo vysunutie záchranného lana je potrebné minimálne zaťaženie 75 lb. (33.9 kg). Na ovládanie systému vyťahovania pri zaťažení na maximálnu kapacitu je potrebná sila 30 lbf (0.13 kN)

Výkonnosť - SRD-RSQ

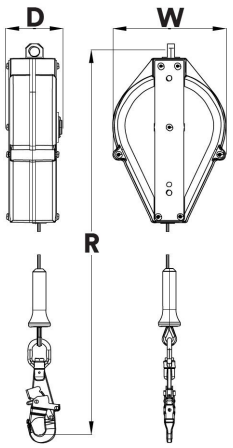
Špecifikácie	ANSI/OSHA
Rozsah kapacity:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximálna zachytávacia sila:	900 lbf (4 kN)
Priemerná zachytávacia sila:	900 lbf (4 kN)
Maximálna vzdialenosť zachytenia: (Predpokladá sa, že SRD je namontované priamo nad používateľom.)	42 in. (1.1 m)
Minimálna požadovaná HĺbkA pádu: (Predpokladá sa, že SRD je namontované priamo nad používateľom.)	6 ft. (1.8 m)
Maximálny voľný pád: (SRD musí byť namontované nad D-krúžkom používateľa.)	0 ft. (0 m)

Rozmery produktu

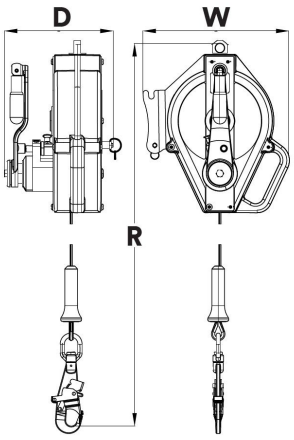
Odkaz na obrázok 1:	D	Š	R
Veľkosť A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Veľkosť B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
Veľkosť C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Veľkosť D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Veľkosť E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Veľkosť F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Rozmery produktu

SRD



SRD-R



1.0 Aplikácia produktu

1.1 Účel: Samonavíjacie zariadenia (SRD) 3M sú navrhnuté na použitie ako pripájací podsystém v systéme ochrany proti pádu. Po ukotvení sa záchranné lano automaticky vysúva a navíja podľa pohybu pracovníka. Ak dôjde k pádu, senzorický mechanizmus aktivuje zariadenie a zastaví pád. Ďalšie informácie o aplikáciách systému nájdete v časti „Prehľad produktu“ a v všetkých častiach týkajúcich sa inštalácie alebo používania.

1.2 Dozor: Používanie tohto vybavenia musí byť vykonávané pod dohľadom kompetentnej osoby.

1.3 Ďalší predaj a distribúcia: Ak je tento produkt ďalej predaný mimo pôvodnej krajiny určenia, predajca musí poskytnúť tieto pokyny v jazyku krajiny, v ktorej sa bude produkt používať.

1.4 Školenia: Toto vybavenie musia inštalovať a používať osoby vyškolené v jeho správnej aplikácii. Tieto pokyny sa majú používať ako súčasť programu školenia zamestnancov podľa požiadaviek národných, regionálnych alebo miestnych štandardov. Zodpovednosťou používateľov a inštalatérov tohto vybavenia je zabezpečiť, aby sa oboznámili s týmito pokynmi, boli vyškolení v správnej starostlivosti a používaní tohto vybavenia a aby si boli vedomí prevádzkových charakteristík, obmedzení použitia a dôsledkov nesprávneho používania tohto vybavenia.

1.5 Záchranný plán: Pri používaní tohto vybavenia a pripájacích podsystémov musí mať zamestnávateľ písomný záchranný plán a prostriedky na jeho realizáciu a komunikáciu tohto plánu používateľom, autorizovaným osobám a záchranárom. Odporúča sa vyškolený záchranný tím na pracovisku. Členom tímu by malo byť poskytnuté vybavenie a techniky potrebné na úspešné vykonanie záchrany. Školenie by sa malo pravidelne opakovať, aby sa zabezpečila odbornosť záchranárov. Záchranárom by mali byť poskytnuté tieto pokyny. Počas celého záchranného procesu by mal byť zabezpečený vizuálny kontakt alebo prostriedky komunikácie s osobou, ktorá je zachraňovaná.

2.0 Požiadavky na systém

2.1 Ukotvenie: Konštrukcia ukotvenia zabezpečujúca tento produkt musí byť schopná odolať všetkým požadovaným zaťaženiam, ako ich povoľuje jeho systém ochrany proti pádu. Pozrite si časť 4 pre viac informácií.

2.2 Kapacita: Kapacita používateľa kompletného systému ochrany proti pádu je obmedzená jeho komponentom s najnižšou menovitou maximálnou kapacitou. Napríklad, ak má váš pripájací podsystém kapacitu, ktorá je nižšia ako kapacita vášho postroja, musíte dodržiavať požiadavky na kapacitu vášho pripájacieho podsystému. Pozrite si pokyny výrobcu pre každý komponent vášho systému týkajúce sa požiadaviek na kapacitu.

2.3 Environmentálne riziká: Používanie tohto vybavenia v oblastiach s environmentálnymi rizikami môže vyžadovať dodatočné opatrenia na zabránenie zraneniu používateľa alebo poškodeniu vybavenia. Riziká môžu zahŕňať, ale nie sú obmedzené na: vysoké teploty, silný vietor, chemikálie, korozívne prostredie, vysokonapäťové elektrické vedenia, výbušné alebo toxické plyny, pohybujúce sa stroje, ostré hrany alebo nad hlavou umiestnené materiály, ktoré môžu spadnúť a zasiahnuť používateľa alebo vybavenie. Kontaktujte zákaznícke služby 3M pre ďalšie objasnenie.

2.4 Riziká pre záchranné lano: Zabezpečte, aby záchranné lano bolo zbavené všetkých rizík vrátane, ale nie výlučne: zapletenia s používateľmi, inými pracovníkmi, pohybujúcimi sa strojmi, inými okolitými predmetmi alebo nárazu padajúcich predmetov zhora, ktoré by mohli dopadnúť na záchranné lano alebo na používateľov.

2.5 Dráha pádu a rýchlosť blokovania SRD: Nepoužívajte v aplikáciách, ktoré majú prekážkami obmedzenú dráhu pádu. Na zablokovanie SRD je potrebná voľná dráha. Práca na pomaly sa presúvajúcich materiáloch (napr. piesok alebo obilie) alebo v obmedzených priestoroch nemusí umožniť pracovníkovi dosiahnuť dostatočnú rýchlosť na zablokovanie SRD.

2.6 Kompatibilita komponentov: Vybavenie 3M je navrhnuté na použitie s vybavením 3M. Použitie s ne-3M vybavením musí schváliť kompetentná osoba. Zámennosť s neschváleným vybavením môže ohroziť kompatibilitu vybavenia a môže ovplyvniť bezpečnosť a spoľahlivosť vášho systému ochrany proti pádu. Pred použitím si prečítajte a dodržiavajte všetky pokyny a upozornenia pre všetko vybavenie.

2.7 Kompatibilita konektorov: Konektory sú kompatibilné s pripájacími prvkami, keď veľkosť a tvar ktoréhokoľvek komponentu nespôsobí, že sa konektor nechtiac otvorí, bez ohľadu na orientáciu. Konektory musia spĺňať príslušné štandardy. Konektory musia byť počas používania úplne zatvorené a zaistené.

Konektory 3M (karabíny a karabíny) sú navrhnuté na použitie len podľa špecifikácií v každom návode na použitie. Uistite sa, že konektory sú kompatibilné s komponentmi systému, ku ktorým sú pripojené. Nepoužívajte nekompatibilné vybavenie. Použitie nekompatibilných komponentov môže spôsobiť, že sa konektor nechtiac odpojí. Pozrite si obrázok pre referenciu. Ak je pripájací prvok, ku ktorému sa konektor pripája, nedostatočne veľký alebo nepravidelného tvaru, môže vzniknúť situácia, keď pripájací prvok vyvinie silu na bránu konektora (A). Táto sila potom môže spôsobiť otvorenie brány (B), čím dôjde k odpojeniu konektora od pripájacieho prvku (C).

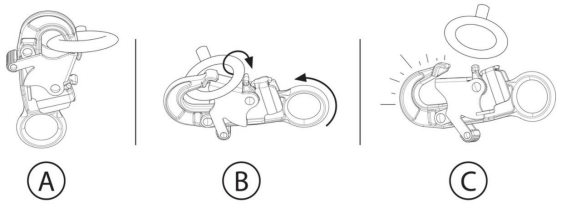
2.8 Vytváranie pripojení: Všetky pripojenia musia byť kompatibilné z hľadiska veľkosti, tvaru a pevnosti. Pozrite si obrázok pre príklady nevhodných pripojení.

Karabíny s otváraním brány väčším ako 1.0 in. (2.54 cm) sa nesmú nikdy pripájať k D-krúžkom alebo iným pripájacím prvkom, pokiaľ karabína nemá silu brány 3,600 lbf (16 kN) alebo vyššiu.

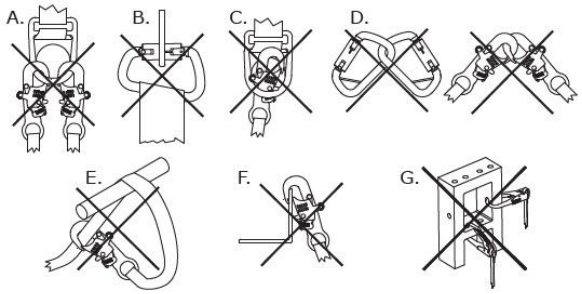
Nikdy nezaisťujte konektory nasledujúcimi spôsobmi:

A. K D-krúžku, ku ktorému je pripojený iný konektor.
B. Spôsobom, ktorý by viedol k zaťaženiu brány. Karabíny so širokým hrdlom by sa nemali pripájať k D-krúžkom alebo iným pripájacím prvkom, pokiaľ karabína nemá silu brány 3,600 lbf (16 kN)) alebo vyššiu.
C. V falošnom zaistení, keď veľkosť alebo tvar konektora alebo pripájacieho prvku nie je kompatibilný a bez vizuálneho potvrdenia by sa zdalo, že je úplne zaistený.
D. K sebe navzájom.
E. Priamo k popruhom postroja, materiálu ramena lana alebo k materiálu na priviazanie, pokiaľ takýto spôsob pripojenia nie je výslovne povolený v pokynoch výrobcu.
F. K akémukoľvek objektu, ktorého veľkosť alebo tvar neumožňuje úplné zatvorenie a zaistenie konektora, alebo ktorý by mohol spôsobiť rozvinutie konektora.
G. Spôsobom, ktorý neumožňuje konektoru správne sa vyrovnať pri zaťažení.

Obrázok 3 – Kompatibilita konektorov



Obrázok 4 – Vytváranie pripojení



Tento produkt je certifikovaný alebo spĺňa nasledujúce štandardy a predpisy. Certifikácia a zhoda môžu byť obmedzené na jednotlivé modely produktov alebo aplikácie. Ďalšie informácie nájdete v časti *Certifikácie*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 trieda B

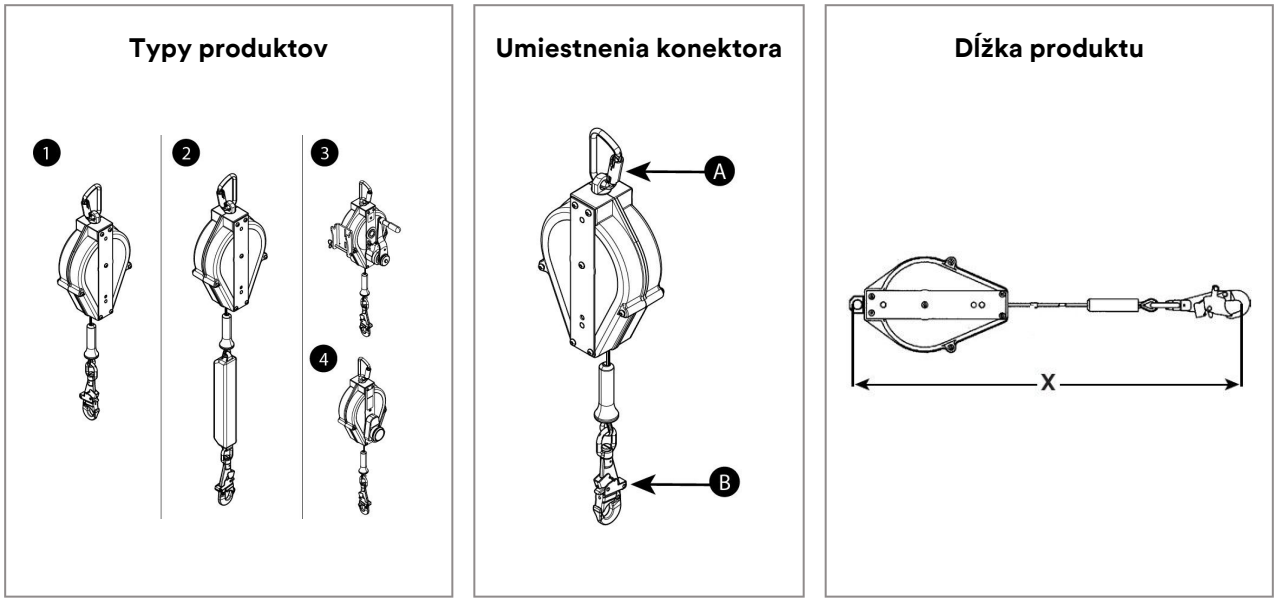
Na identifikáciu kódov produktov sa obráťte na tabuľky špecifikácií produktov. Ďalšie informácie o produktoch nájdete v časti Prehľad produktu.

Obrázok 1 – Prehľad produktu

Model		Konektory		Veľkosť krytu	Záchranné lano	Predĺžená dĺžka (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft (3,0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft (4,6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft (4,6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft (6,1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft (6,1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft (6,1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft (6,1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft (6,1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft (9,1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft (6,1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft (9,1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft (10,7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft (7,6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft (16,7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft (10,7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft (15,2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft (9,1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft (10,7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft (10,7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft (15,2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft (15,2 m)
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft (15,2 m)
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft (15,2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft (15,2 m)

Obrázok 1 – Prehľad produktu						
Model		Konektory		Veľkosť krytu	Záchranné lano	Predĺžená dĺžka (X)
		A	B			
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft (15,2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft (15,2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft (15,2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft (15,2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft (16,7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft (25,9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft (25,9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft (25,9 m)

Obrázok 1 – Prehľad produktu



Hľadanie hĺbky pádu

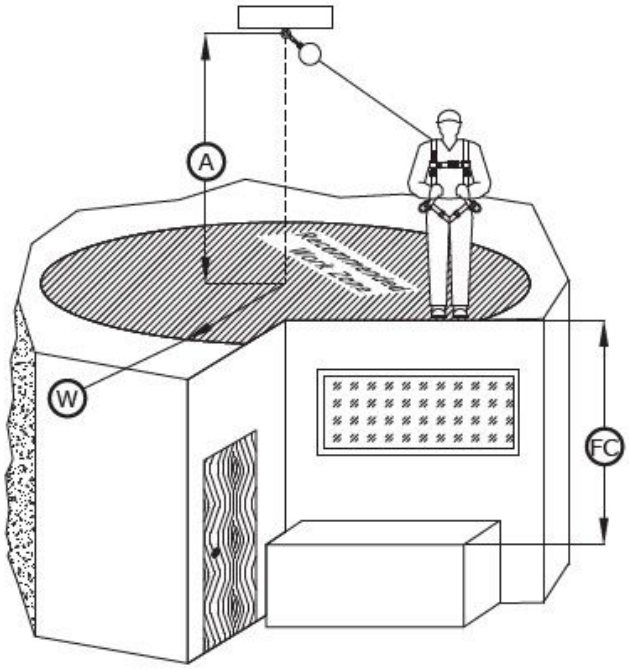
Tento graf hĺbky pádu poskytuje ako výstup maximálny pracovný polomer používateľa. Požadovaná hĺbka pádu sa meria pozdĺž hornej osi (FC).

Pre všetky uvedené hodnoty sa použila výška používateľa 6,0 ft. (1,8 m). Kľačanie alebo prikrčenie zníži efektívnu výšku používateľa a bude vyžadovať dodatočných 3,28 ft. (1,0 m) hĺbky pádu.

Ako používať tento graf hĺbky pádu:

1. Určte výšku ukotvenia (A) vášho podsystému. Výška ukotvenia sa meria od vrchu pracovnej plošiny po spodnú časť vášho bodu pripojenia ukotvenia.
2. Určte množstvo hĺbky pádu (FC) od spodnej časti pracovnej plošiny po vrch najbližšej prekážky pod ňou.
3. Použite (A) a (FC) v rámci grafu na určenie vášho maximálneho pracovného polomeru (W) od vášho kotviaceho bodu.

Vysvetlivky k grafu
A = Výška ukotvenia
W = Maximálny pracovný polomer
FC = Požadovaná hĺbka pádu



Graf hĺbky pádu č. 1

Rozsah	Všetky modely SRD
Hmotnosť používateľa	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Bezpečnostný faktor	1,5 ft. (0,45 m)

A	FC					
	<6 ft. (1,8 m)	6 ft. (1,8 m)	7 ft. (2,1 m)	8 ft. (2,4 m)	ft. (2,7 m)	≥10 ft. (3 m)
8 ft. (2,4 m)	X	0 ft. (0 m)	2,5 ft. (0,76 m)	3,8 ft. (1,15 m)	4,9 ft. (1,49 m)	6,0 ft. (1,82 m)

A	FC					
	<6 ft. (1,8 m)	6 ft. (1,8 m)	7 ft. (2,1 m)	8 ft. (2,4 m)	ft. (2,7 m)	≥10 ft. (3 m)
10 ft. (3 m)	X	0 ft. (0 m)	3,1 ft. (0,94 m)	4,6 ft. (1,40 m)	5,9 ft. (1,80 m)	7,1 ft. (2,16 m)
20 ft. (6,1 m)	X	0 ft. (0 m)	5,4 ft. (1,65 m)	7,7 ft. (2,35 m)	9,6 ft. (2,92 m)	11,3 ft. (3,44 m)
30 ft. (9,1 m)	X	0 ft. (0 m)	7,0 ft. (2,13 m)	10,0 ft. (3,04 m)	12,3 ft. (3,75 m)	14,3 ft. (4,36 m)
50 ft. (15,2 m)	X	0 ft. (0 m)	9,4 ft. (2,87 m)	13,4 ft. (4,08 m)	16,5 ft. (5,03 m)	19,3 ft. (5,88 m)
70 ft. (21,3 m)	X	0 ft. (0 m)	11,3 ft. (3,44 m)	16,1 ft. (4,90 m)	19,8 ft. (6,04 m)	22,9 ft. (6,98 m)
85 ft. (25,9 m)	X	0 ft. (0 m)	12,6 ft. (3,84 m)	17,8 ft. (5,43 m)	21,9 ft. (6,68 m)	25,4 ft. (7,74 m)
---	**W**					

3.3.3 Hĺbka pádu pre prednú hranu: Modely SRD zahrnuté v týchto pokynoch zahŕňajú modely určené na použitie s prednou hranou. Samonavíjacie zariadenia s možnosťou použitia na prednej hrane (SRD-LE) sa musia používať v aplikáciách, kde môže SRD alebo jeho záchranné lano prísť do kontaktu s prednou hranou. V týchto aplikáciách nepoužívajte žiadny iný typ SRD.

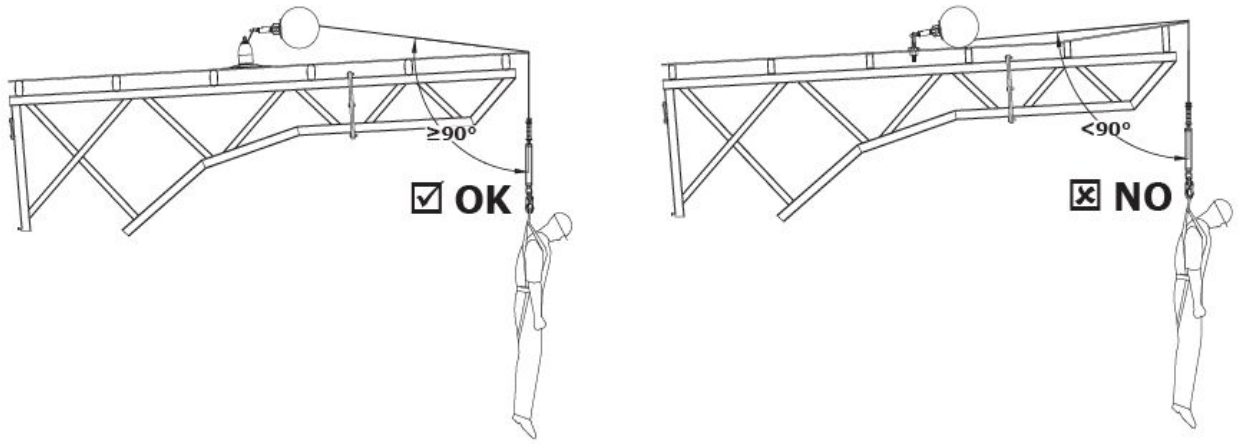
A. **Bezpečnostné opatrenia:** SRD-LE majú množstvo jedinečných bezpečnostných opatrení, ktoré sa musia dodržiavať počas používania. Pri plánovaní použitia SRD-LE zvážte všetky požiadavky na SRD-LE uvedené v týchto pokynoch.

    - Používatelia musia dodržiavať požiadavky na kapacitu uvedené pre modely SRD-LE v Table 1.
    - SRD-LE musí byť nainštalované tak, aby v prípade pádu záchranné lano neprechádzalo cez prednú hranu pod uhlom menším ako 90 stupňov. Pozrite si Figure 5B ako referenciu.
    - Umiestnite bod ukotvenia v rovnakej výške ako hrana, kde môže dôjsť k pádu, alebo nad ňu. Body ukotvenia pod hranou sú nebezpečné, pretože spôsobujú, že záchranné lano sa presmeruje pod uhlom menším ako 90 stupňov. Pozrite si Figure 5B ako referenciu.
    - Nepohybujte sa na opačnej strane otvoru oproti bodu ukotvenia.
    - Použitie SRD-LE môže vyžadovať špeciálne postupy záchrany.
    - Nikdy nepoužívajte predĺženie D-krúžka so SRD-LE v aplikáciách s prednou hranou.

B. **Testy na ostrú hranu:** Modely SRD-LE uvedené v týchto pokynoch boli úspešne testované na horizontálne použitie a na pády cez oceľovú hranu bez otrepov. V dôsledku toho je možné tieto modely SRD-LE používať v podobných situáciách. Musia sa dodržiavať všetky požiadavky na používanie týchto modelov, vrátane požadovaných odstupových vzdialeností. Hoci SRD-LE sú odolnejšie ako SRD, používateľ by sa mal, pokiaľ je to možné, vyhýbať práci, pri ktorej bude záchranné lano nepretržite alebo opakovane trieť o ostré hrany a abrazívne povrchy.

C. **Požiadavky na hĺbku pádu:** Modely SRD-LE majú vlastné požiadavky na hĺbku pádu, ktoré sa musia dodržiavať. Grafy hĺbky pádu SRD-LE sa musia pre aplikácie s prednou hranou používať namiesto štandardných grafov hĺbky pádu. Použitie grafov hĺbky pádu SRD-LE nie je náhradou za použitie SRD-LE.

Figure 5B - Uhol presmerovania



Požadovaná hĺbka pádu bola uvedená v grafoch nižšie. Na určenie požadovanej hĺbky pádu:

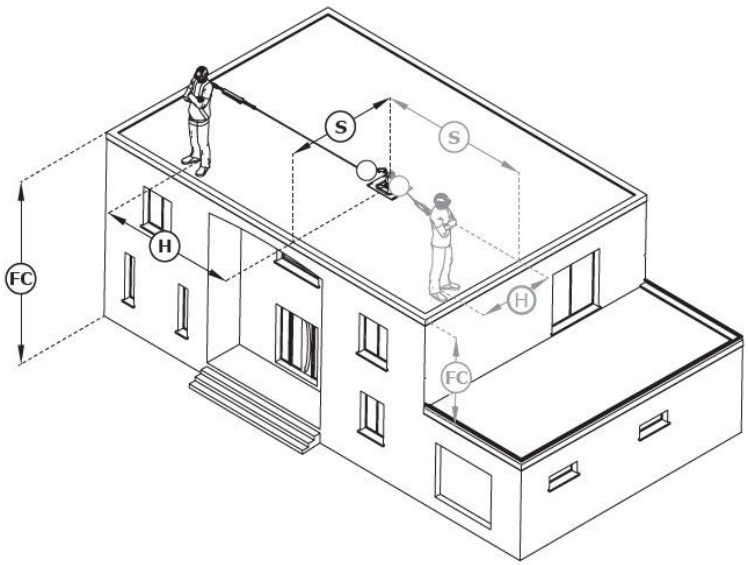
1. Vyberte graf hĺbky, ktorý zodpovedá vášmu typu produktu a zahŕňa kapacitu zodpovedajúcu vašej kombinovanej hmotnosti.
2. Určite odstavnú vzdialenosť (S) vášho subsystému. Odstavná vzdialenosť sa meria od vášho bodu pripojenia ukotvenia po okraj pracovnej plošiny.
3. Určite vodorovnú vzdialenosť (H) vášho subsystému. Vodorovná vzdialenosť sa meria od bodu na okraji priamo oproti vášmu bodu pripojenia ukotvenia po bod na okraji, ktorý zodpovedá najvzdialenejšiemu rozsahu vašej pracovnej oblasti.
4. Po zistení odstavnej vzdialenosti (S) a vodorovnej vzdialenosti (H) použite (S) a (H) v grafe hĺbky pádu na určenie vašej požadovanej hĺbky pádu (FC).

Keď ste medzi hodnotami: Zaokrúhľujte nadol pre odstavnú vzdialenosť (S) a zaokrúhľujte nahor pre vodorovnú vzdialenosť (H). Ak nie je uvedená vyššia hodnota, používateľ by mal upraviť svoju polohu tak, aby zostal v rámci grafu.

Na určenie plného rozsahu pracovného polomeru používateľa môže byť potrebné zopakovať tieto kroky pre každú prednú hranu, v blízkosti ktorej sa bude používateľ nachádzať.

Tabuľky hĺbky pádu pri prednej hrane

Vysvetlivky k tabuľke
S = Vzdialenosť od okraja
H = Horizontálna vzdialenosť
FC = Požadovaná hĺbka pádu



Tabuľka hĺbky pádu č. 1

Rozsah	Všetky modely SRD-LE
Hmotnosť používateľa	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Koeficient bezpečnosti	1.5 ft. (0.45 m)

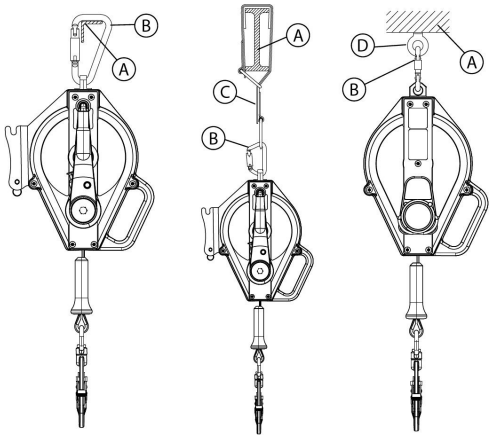
S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Pripojenie k ukotveniu: Pri zaistení k štruktúre ukotvenia musí používateľ zabezpečiť, aby štruktúra ukotvenia spĺňala všetky požiadavky uvedené v týchto pokynoch. Ak je to možné, kotviaci bod (A) by mal byť priamo nad hlavou, aby sa minimalizovali riziká voľného pádu a kyvadlového pádu. Pozrite si obrázok na ukážku. V závislosti od konfigurácie systému a produktu môže používateľ zaistiť horný konektor (B) zariadenia SRD priamo k štruktúre ukotvenia alebo ku konektoru ukotvenia či medziležiacemu kotviacemu bodu pripojenia.

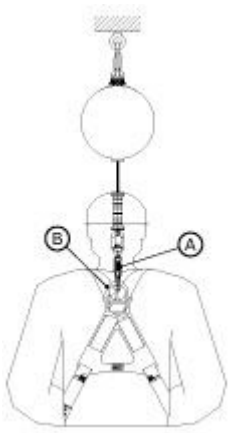
3.5 Pripojenie k postroju: Pripojenie zariadenia SRD k postroju sa bude líšiť podľa postroja a použitého upevňovacieho prvku. Pozrite si obrázok na ukážku. Na zaistenie pripojte spodný konektor (A) zariadenia SRD k upevňovaciemu prvku (B) celotelového postroja. Ďalšie informácie o tom, ktoré upevňovacie prvky možno použiť, nájdete v pokynoch výrobcu vášho postroja.

> „Prehľad produktu“ špecifikuje, na ktoré aplikácie ochrana proti pádu možno váš model SRD používať. Uistite sa, že použitie vášho postroja je v súlade s týmito požiadavkami. Pre aplikácie zachytenie pádu je potrebný celotelový postroj.

Obrázok 6 – Pripojenie k ukotveniu



Obrázok 7 – Pripojenie k postroju



3.6 Pripojenie k trojnožke

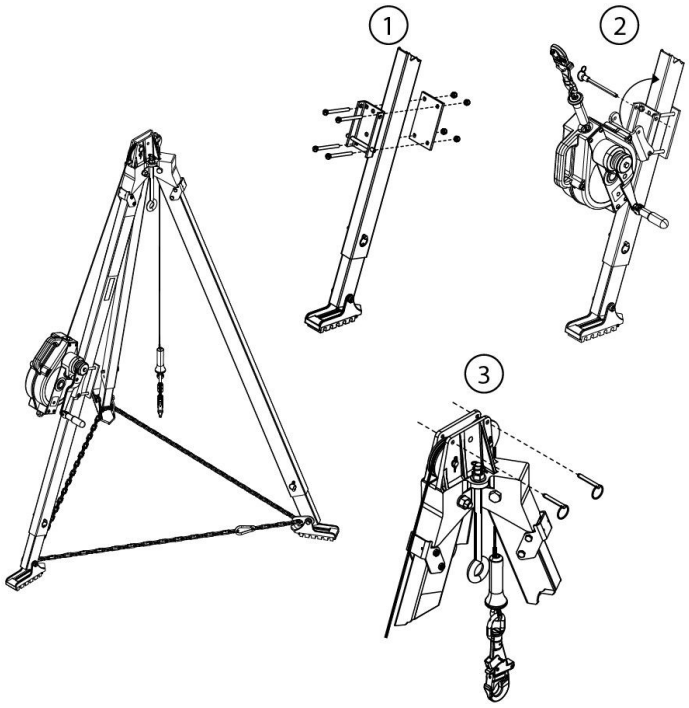
Montáž na trojnožku: Táto časť sa vzťahuje na modely SRD-R so zdvíhacími kľukami. Tieto modely SRD-R možno namontovať na kompatibilnú trojnožku pri použití kompatibilného montážneho držiaka. Pozrite si súvisiaci obrázok na ukážku.

1. **Zaistite montážnu základňu na nohe trojnožky.** Zostavte montážnu základňu okolo nohy trojnožky. Umiestnite montážnu základňu aspoň 12 in. (30 cm) nad zaisťovacím kolíkom na nohe trojnožky a potom dotiahnite montážne skrutky na 15 ft-lb. (20 N-m). Skrutky nepreťahujte.

   > Nikdy neumisťujte montážnu základňu na teleskopickú rúrku nohy trojnožky.

2. **Zaistite montážny držiak SRD na montážnu základňu.** Umiestnite výrezy v montážnom držiaku cez konce tyčí vyčnievajúce z montážnej základne. Otočte zariadenie SRD smerom k nohe trojnožky, kým sa otvory v montážnom držiaku nevyrovnajú s otvormi v montážnej základni. Vložte zaisťovací kolík cez vyrovnané otvory na zaistenie.
3. **Vyveste záchranné lano SRD cez kladky trojnožky.** Odstráňte dva poistné kolíky z kladiek. Umiestnite záchranné lano do drážok kladiek. Znovu vložte poistné kolíky kladiek.

Obrázok 8 – Montáž na trojnožku



4.0 Používanie

4.1 Pred každým použitím: Overte, že vaše pracovné prostredie a systém ochrany proti pádu spĺňajú všetky kritériá definované v týchto pokynoch. Overte, že je zavedený formálny plán záchrany. Skontrolujte výrobok podľa kontrolných bodov „používateľa“ definovaných v „Zázname o kontrole a údržbe“. Ak kontrola odhalí nebezpečný alebo chybný stav, alebo ak existuje akákoľvek pochybnosť o jeho stave pre bezpečné použitie, okamžite výrobok vyradte z používania. Zreteľne ho označte štítkom „NEPOUŽÍVAŤ“. Ďalšie informácie nájdete v časti 5.

4.2 Ukotvenie: Okrem kapacity výrobku musí každý systém ochrany proti pádu zohľadňovať pevnosť všetkých podperných konštrukcií alebo komponentov.

A. **Konštrukcia ukotvenia:** Konštrukcia ukotvenia, ktorá zabezpečuje tento výrobok, musí byť schopná odolať požadovaným zaťaženiam, ako to umožňuje systém ochrany proti pádu tohto výrobku.

   Požiadavky na konštrukciu ukotvenia sa líšia podľa použitia systému a podľa toho, či ide o certifikované ukotvenie alebo necertifikované kotvenie. Konštrukcia ukotvenia musí zniesť statické zaťaženia pôsobiace v smeroch, ktoré umožňuje konektor ukotvenia.

Použitie systému	Certifikované ukotvenie	Necertifikované kotvenie	Definované podľa
Zachytenie pádu	2-násobok maximálnej zachytávacej sily	5 000 lbf (22,2 kN)	OSHA, ANSI
Zábrana	2-násobok predvídateľnej sily	1 000 lbf (4,4 kN) podľa ANSI	OSHA, ANSI
		5 000 lbf (22,2 kN) podľa OSHA	
Pracovný polohovací	2-násobok predvídateľnej sily	3 000 lbf (13,3 kN)	OSHA, ANSI
Záchrana	5-násobok aplikovaného zaťaženia	3 000 lbf (13,3 kN)	ANSI

   Keď je k ukotveniu pripojených viac ako jeden systém, vyššie uvedené pevnosti sa musia vynásobiť počtom systémov pripojených k ukotveniu. Ďalšie informácie nájdete v norme ANSI Z359.2.

> Ukotvenie musí schváliť kvalifikovaná osoba.

B. **Body pripojenia ukotvenia:** Body pripojenia ukotvenia používané s týmto výrobkom musia byť schopné odolať všetkým zaťaženiam pôsobiacim týmto výrobkom.

4.3 Po páde: Ak bolo toto zariadenie vystavené zachyteniu pádu alebo sile nárazu, okamžite ho vyradte z používania. Zreteľne ho označte „NEPOUŽÍVAŤ“. Ďalšie informácie nájdete v časti 5.

4.4 Prevádzka: Pred použitím SRD musí pracovník zabezpečiť SRD k bodu pripojenia ukotvenia a k prvku pripojenia na svojom celotelovom postroji. Po zaistení sa môže pracovník pohybovať v rámci stanoveného bezpečného pracovného priestoru bežnou rýchlosťou. Počas používania vždy umožnite, aby sa záchranné lano SRD pod kontrolou navíjalo späť do zariadenia.

4.5 Vodiace lanká: V závislosti od pracoviska a konfigurácie systému nemusí mať používateľ vždy dosah na SRD v jeho kotviacom bode. V týchto situáciách môže byť potrebné vodiace lanko. Vodiace lanko je dlhý kus šnúry, ktorý sa prevlečie cez spodný konektor SRD a následne sa prevlečie späť do seba. Pri takomto pripojení môže používateľ zdvihnúť alebo spustiť spodný konektor SRD na svoje miesto ťahaním za vodiace lanko.

> Zabezpečte, aby voľný koniec vodiaceho lanka neprišiel do kontaktu s inými pracovníkmi, zariadením alebo strojmi. V prípade potreby voľný koniec vodiaceho lanka zaistite zábranou.

4.6 Použitie s Horizontálne systémy SRD uvedené v týchto pokynoch sú kompatibilné na použitie s horizontálnymi systémami, ako sú systémy horizontálnych záchranných lán (HLL) a horizontálne koľajnicové systémy. Ďalšie informácie o kompatibilite so SRD nájdete v pokynoch výrobcu vášho horizontálneho systému. SRD možno použiť s horizontálnym systémom iba vtedy, ak to oba produkty umožňujú.

> Požadované hodnoty hĺbka pádu uvedené v týchto pokynoch sú založené na použití s pevným, stacionárnym kotviacim bodom. Tieto hodnoty sa nevzťahujú na prípady, keď sa výrobok používa so systémom horizontálneho záchranného lana (HLL). Pozrite si pokyny výrobcu vášho systému HLL pre grafy hĺbka pádu špecifické pre daný systém alebo pre ďalšie faktory, ktoré je potrebné zohľadniť pred použitím grafov v týchto pokynoch.

4.7 Funkcia vyťahovania: Kľuka vyťahovania na SRD-R môže byť použitá na zdvihnutie alebo spustenie zaveseného pracovníka. Ak chcete použiť kľuku vyťahovania, musíte najprv zapojiť režim vyťahovania a potom otáčať kľukou. Pozrite si obrázok 8. Ak chcete aktivovať režim vyťahovania a použiť kľuku vyťahovania:

1. Uvoľnite kľuku vyťahovania.
2. Vyklopte rukoväť kľuky zo systému SRD do zaisťovacej polohy.
3. Potiahnite a podržte páčku radenia v odomknutej polohe.
4. Zatlačte rameno kľuky dnu a uvoľnite páčku radenia, aby ste zapojili režim vyťahovania. V prípade potreby otáčajte ramenom kľuky v smere hodinových ručičiek, aby sa pomohlo zapojiť prevod.
5. Otočte kľukou vyťahovania na zdvihnutie alebo spustenie zaveseného pracovníka.

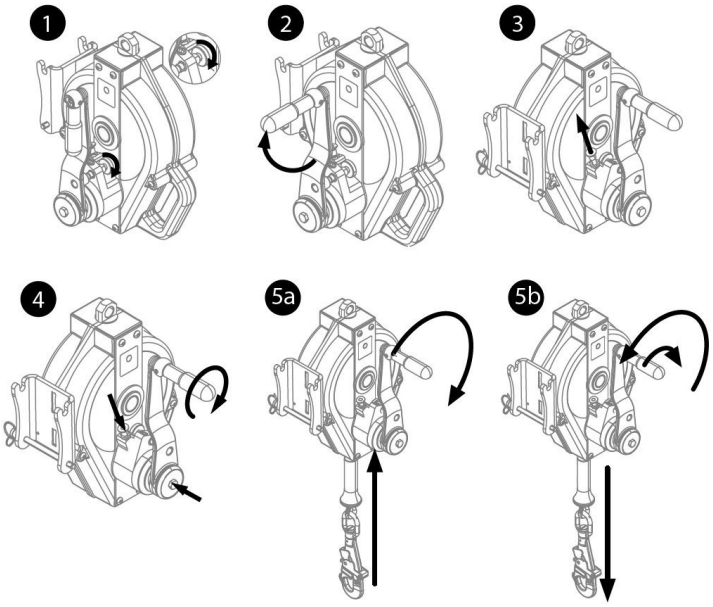
    A. Na zdvihnutie: Otočte kľukou vyťahovania proti smeru hodinových ručičiek.
    B. Na spustenie: Najprv otočte kľukou vyťahovania proti smeru hodinových ručičiek, aby ste uvoľnili brzdu zachytenia pádu. Potom otočte kľukou vyťahovania v smere hodinových ručičiek na spúšťanie.

> Nepokúšajte sa používať režim vyťahovania, keď je záchranné lano úplne navinuté. Prestaňte otáčať kľukou, hneď ako je záchranné lano úplne navinuté alebo vysunuté.

> Záchranná kľuka je určená iba na záchranné použitia. Nepoužívajte na žiadny iný účel.

> 3M SRD-R neobsahujú preťažovaciu spojku na obmedzenie síl pôsobiacich na pohonné komponenty a pripojenú osobu. Vyhnite sa preveseniu lana v režime vyťahovania. Ak sa pripojený pracovník počas vyťahovania zachytí o prekážku, zabezpečte, aby nebol vystavený nadmerným silám pri pokračujúcom zdvíhaní.

Obrázok 9 – Funkcia vyťahovania



4.8 Vypnutie režimu vyťahovania: Po použití by mal byť SRD-R vždy vypnutý z režimu vyťahovania. Ak chcete vypnúť režim vyťahovania:

> Keď je režim vyťahovania vypnutý, záchranné lano by sa malo úplne navinúť do kryt SRD. Aby ste predišli možnému zraneniu, buď udržujte kontrolu nad záchranným lanom, alebo ho naviniete pred vypnutím.

1. Odstráňte akékoľvek zaťaženie zo záchranného lana.
2. Potiahnite a podržte páčku radenia v odomknutej polohe.
3. Vytiahnite rameno kľuky, aby ste vypli režim, a potom uvoľnite páčku radenia.
4. Vytiahnite a otočte rukoväť kľuky nadol smerom ku kryt SRD do jej uloženej polohy.

4.9 Použitie ovládača zostupu RSQ: Niektoré modely výrobkov sú vybavené ovládačom zostupu RSQ. Ovládač zostupu RSQ umožňuje používateľom prepínať ich výrobok medzi režimami zachytenia pádu a zostupu.

- **Režim zachytenia pádu:** V režime zachytenia pádu výrobok zastaví pád používateľa a udrží používateľa v zavesení.
- **Režim zostupu:** V režime zostupu výrobok riadi rýchlosť zostupu používateľa, aby mu umožnil zostúpiť na nižšiu úroveň po tom, čo dôjde k pádu.

Pozrite si obrázok. Ak chcete prepínať ovládač zostupu medzi dvoma režimami:

1. Vytiahnite ovládač zostupu smerom von. Tým sa okamžite aktivuje režim zostupu.

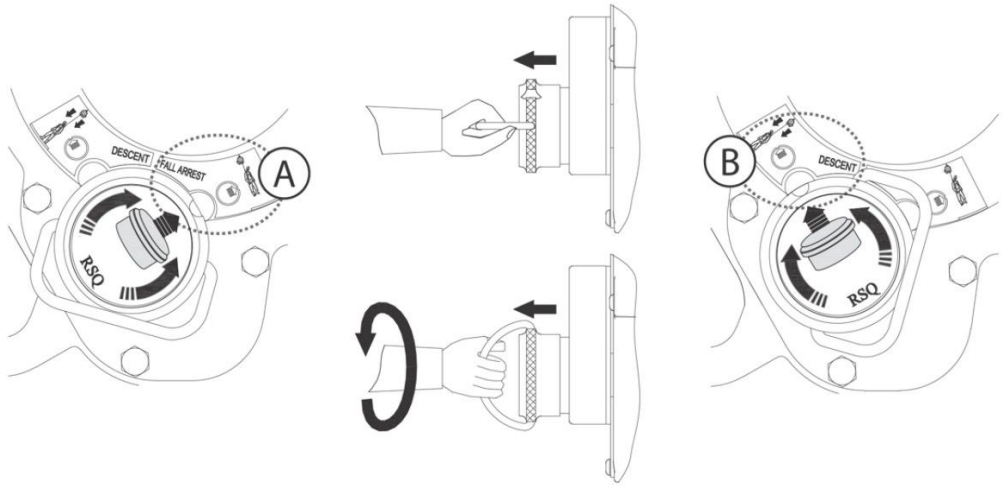
   > Nikdy neprepínajte do režimu zostupu, kým je používateľ zaistený, pokiaľ nie je pripravený na zostup.

2. Otočte ovládač zostupu, kým šípka neukazuje na zvolený režim, Zachytenie pádu (A) alebo Zostup (B), a kým ovládač nezapadne na miesto. Uvoľnením ovládača nastavíte výrobok do daného režimu.

   > Výrobok zostane v režime zostupu, pokiaľ nie je ovládač nastavený do režimu zachytenia pádu. Všetky polohy mimo režimu zachytenia pádu sú režimom zostupu, vrátane stavu, keď je ovládač vytiahnutý smerom von a keď je nastavený do neutrálnej polohy.

   > Na uvoľnenie ovládača zostupu z režimu zachytenia pádu je potrebná sila 80 lbf – 100 lbf (0,36 kN až 0,45 kN).

Obrázok 10 – Použitie ovládača zostupu RSQ



4.1 Aplikácie zostupu: Modely výrobkov s ovládačom zostupu RSQ možno použiť na spustenie používateľov na nižšiu úroveň alebo plošinu na účely záchrany alebo úniku. Zostup môže iniciovať používateľ alebo dozorca v závislosti od situácie.

> Tento výrobok je určený na núdzové zachytenie pádu a zostup. Môže byť použitý len na jeden vertikálny zostup. Ak sa výrobok použije na zostup, okamžite ho vyradte z používania.

> Pozrite si „Hodnotenie energie zostupu“ pre viac informácií o tom, ako sa používanie výrobku vypočítava.

A. **Ovládač zostupu:** Zostup možno iniciovať nastavením ovládača zostupu do režimu zostupu. Alternatívne možno režim zostupu dočasne aktivovať z režimu zachytenia pádu jednoduchým vytiahnutím ovládača smerom von a následným vrátením ovládača do režimu zachytenia pádu po ukončení zostupu používateľa.

   > Viac informácií o prepínaní medzi režimami zostupu nájdete v časti „Použitie ovládača zostupu RSQ“.

B. **Záchranná tyč s asistenciou:** V situáciách, keď je ovládač zostupu mimo dosahu, možno na iniciovanie zostupu použiť príslušenstvo – záchranná tyč. Pozrite si obrázok. Na aktivovanie režimu zostupu:

   1. Zasuňte ovládač zostupu do ústia záchrannej tyče tak, aby bol ovládač medzi dvoma hrotmi vidlice.

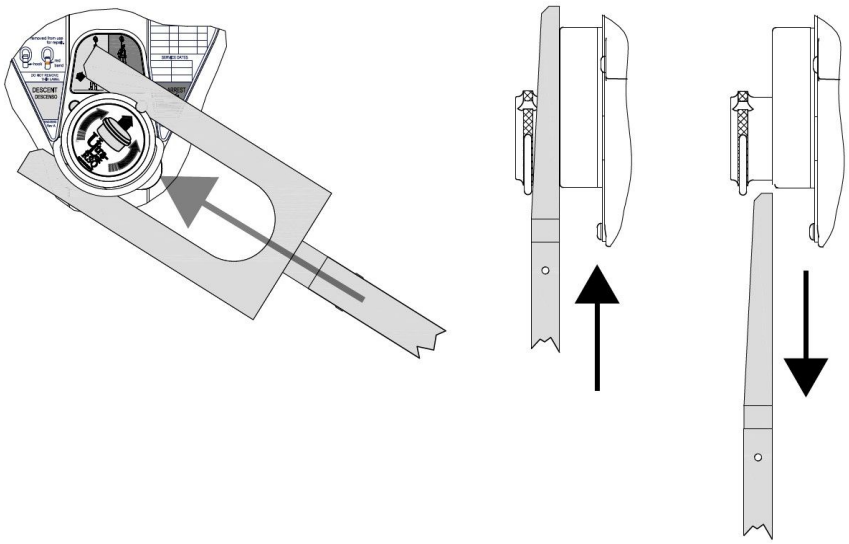
      > Záchranná tyč musí byť pri zasúvaní ovládača zostupu rovná. Ak je záchranná tyč naklonená, môže dôjsť k poškodeniu ovládača zostupu.

   2. Posuňte záchrannú tyč dopredu, kým sa ovládač zostupu úplne neusadí vo vidlici tyče. Tým dôjde k vytiahnutiu ovládača smerom von a k iniciácii zostupu.

      > Vidlica sa prirodzene zapojí do ovládača zostupu vďaka svojmu tvaru. Nepokúšajte sa ovládač vypáčiť.

      > Uvoľnením ovládača zostupu sa nastaví ovládač do indikovanej polohy. Ak bol ovládač vytiahnutý z režimu zachytenia pádu, po uvoľnení sa opäť aktivuje režim zachytenia pádu, pokiaľ nebol ovládač otočený.

Obrázok 11 – Záchranná tyč s asistenciou



5.0 Kontrola

> Po odstránení zariadenia z prevádzky sa nesmie vrátiť do prevádzky, kým kompetentná osoba písomne nepotvrdí, že je to prípustné.

5.1 Frekvencia kontrol: Výrobok musí pred každým použitím skontrolovať používateľ a navyše kompetentná osoba iná ako používateľ v intervaloch uvedených nižšie. Vyššia frekvencia používania zariadenia a náročnejšie podmienky môžu vyžadovať zvýšenie frekvencie kontrol vykonávaných kompetentnou osobou. Frekvenciu týchto kontrol by mala určiť kompetentná osoba podľa konkrétnych podmienok pracoviska.

Príslušná norma alebo región	Požadovaná frekvencia kontrol kompetentnou osobou
ANSI a OSHA	Raz ročne

5.2 Postupy kontroly: Skontrolujte tento výrobok podľa postupov uvedených v „Zázname o kontrole a údržbe“. Dokumentáciu o každej kontrole by mal uchovávať vlastník tohto zariadenia. Záznam o kontrole a údržbe by mal byť umiestnený v blízkosti výrobku alebo inak ľahko dostupný používateľom. Odporúča sa označiť výrobok dátumom nasledujúcej alebo poslednej kontroly.

5.3 Vady: Ak nie je možné vrátiť výrobok do prevádzky z dôvodu existujúcej vady alebo nebezpečného stavu, musí byť výrobok buď zničený, alebo odoslaný do spoločnosti 3M alebo do servisného strediska autorizovaného spoločnosťou 3M na opravu.

5.4 Životnosť výrobku: Funkčná životnosť výrobku je určená pracovnými podmienkami a údržbou. Pokiaľ výrobok spĺňa kritériá kontroly, môže zostať v prevádzke.

6.0 Údržba, skladovanie a opravy

> Zariadenie, ktoré potrebuje údržbu alebo je naplánované na údržbu, by malo byť označené ako „NEPOUŽÍVAŤ“. Tieto štítky na zariadení sa nesmú odstrániť, kým sa údržba nevykoná.

6.1 Čistenie: Pravidelne čistite záchranné lano a vonkajšiu časť výrobku vodou a jemným mydlovým roztokom. Výrobok dôkladne opláchnite a nechajte vysušiť na vzduchu. Podľa potreby očistite štítky. Ďalšie informácie nájdete v technickom bulletine na našej webovej stránke: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Likvidácia: Prestrihnite alebo inak znefunkčnite záchranné lano a potom výrobok zlikvidujte primeraným spôsobom.

6.3 Oprava: Opravy tohto zariadenia môže vykonávať iba spoločnosť 3M alebo strany písomne poverené spoločnosťou 3M. Nepokúšajte sa výrobok rozobrať ani mazať žiadne diely.

6.4 Skladovanie a preprava: Výrobok skladujte a prepravujte v chladnom, suchom a čistom prostredí mimo priameho slnečného žiarenia. Vyhýbajte sa oblastiam, kde sa môžu vyskytovať chemické výpary. Po dlhodobom skladovaní dôkladne skontrolujte komponenty.

> Náhle prechody medzi teplým a extrémne chladným prostredím môžu ovplyvniť výkon vášho zariadenia. Mechanické zariadenia (ako sú samonavíjacie zariadenia, navijaky, záchranné zariadenia, lezecké rukávy atď.) by sa mali prispôsobiť používaniu v extrémnom chlade alebo teple ich skladovaním pri teplotách podobných pracovnému prostrediu. Pred použitím vždy vykonajte kontrolu zariadenia v jeho pracovnom prostredí.

7.0 Označenia a štítky

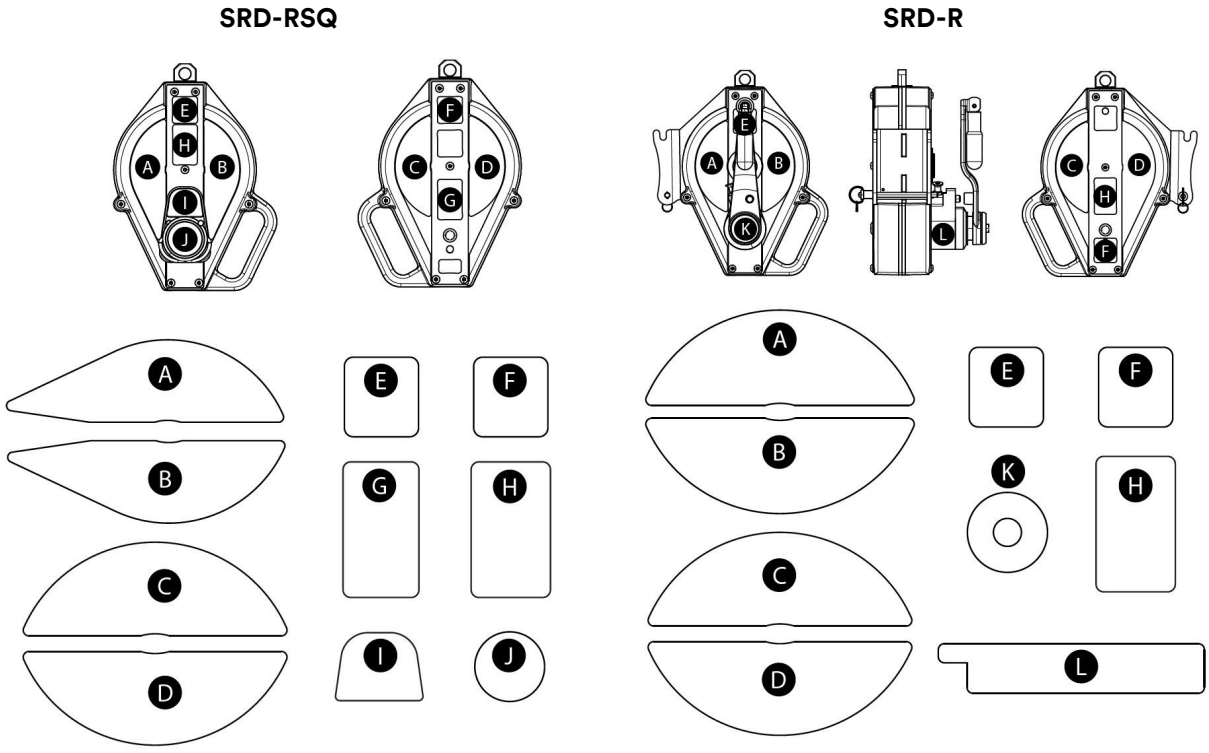
7.1 Zhrnutie: Obrázok „Štítky na výrobku“ znázorňuje štítky a označenia na výrobku. Nižšie nájdete zhrnutie informácií poskytovaných jednotlivými štítkami a označeniami.

Všetky vizuály štítkov sú ilustratívne. Vždy sa riaďte štítkami na vašom výrobku, ktoré obsahujú konkrétne informácie o zhode a výkone.

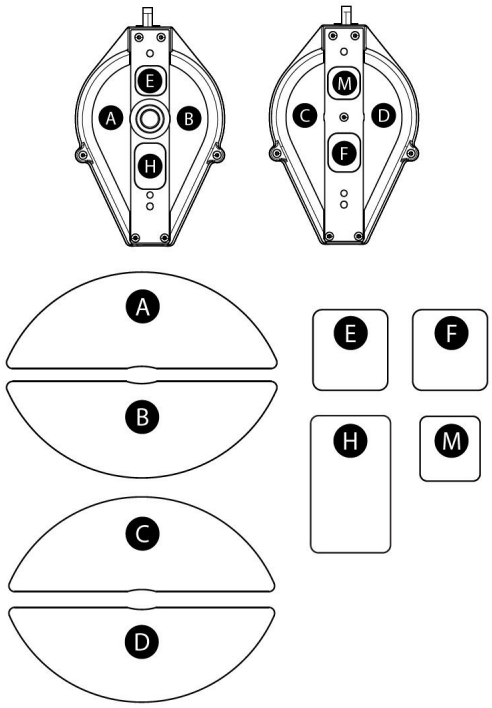
Chýbajúce alebo poškodené štítky musia byť nahradené. Všetky štítky musia byť plne čitateľné.

A	Informačný štítok výrobku
B	Kontrolný štítok výrobku
C	Informačný štítok výrobku – obsahuje dátum výroby, číslo modelu, materiál
D	Štítok používania výrobku
E	Kontrolný štítok výrobku
F	Štítok RFID
G	Výstražný štítok výrobku – špecifikácie a použitie
H	Výstražný štítok výrobku – polohovanie SRL
I	Štítok RSQ
J	Štítok RSQ
K	Štítok pre záchytnú/vratnú operáciu
L	Štítok pre záchytnú/vratnú operáciu
M	Značkový štítok

Obrázok 12 – Štítky na výrobku



SRD a SRD-LE



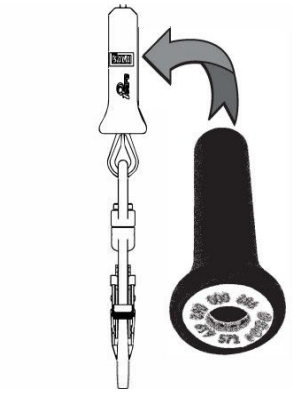
RFID štítok

Umiestnenie: Výrobok 3M, na ktorý sa vzťahujú tieto používateľské pokyny, je vybavený štítkom RFID (Radio Frequency Identification). Štítky RFID sa môžu používať v koordinácii so skenerom štítkov RFID na zaznamenávanie výsledkov kontrol výrobku. Informácie o umiestnení štítka RFID nájdete v časti „Umiestnenie štítka RFID“.

Likvidácia: Pred zneškodnením tohto výrobku odstráňte štítok RFID a zlikvidujte/recyklujte v súlade s miestnymi predpismi.

Ďalšie informácie nájdete na našej webovej stránke: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Obrázok 13 – Umiestnenie štítka RFID



Slovník

Definície: V týchto pokynoch sa používajú tieto pojmy a definície:

> Úplný zoznam pojmov a definícií nájdete na našej webovej stránke: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Autorizovaná osoba:** Osoba poverená zamestnávateľom vykonávať úlohy na mieste, kde bude vystavená riziku pádu.
- **Kompetentná osoba:** Osoba spôsobilá identifikovať existujúce a predvídateľné nebezpečenstvá v okolí alebo pracovných podmienkach, ktoré sú nehygienické, nebezpečné alebo ohrozujúce zamestnancov, a ktorá má oprávnenie prijať okamžité nápravné opatrenia na ich odstránenie.
- **Systém na zachytenie pádu:** Súbor vybavenia na ochranu proti pádu nakonfigurovaný tak, aby chránil používateľa v prípade pádu.

- **Kvalifikovaná osoba:** Osoba s uznávaným titulom, certifikátom alebo odborným statusom, alebo osoba, ktorá na základe rozsiahlych znalostí, školenia a skúseností preukázala svoju schopnosť riešiť problémy súvisiace s ochranou proti pádu a záchrannými systémami v rozsahu požadovanom príslušnými národnými, regionálnymi a miestnymi predpismi.
- **Záchranný systém:** Súbor vybavenia na ochranu proti pádu nakonfigurovaný na presun osoby z nebezpečenstva na bezpečné miesto. Voľný pád nie je povolený.
- **Záchranár:** Osoba používajúca záchranný systém na vykonanie asistovaného zásahu.
- **Systém zábrany:** Súbor vybavenia na ochranu proti pádu nakonfigurovaný tak, aby zabránil používateľovi priblížiť sa k riziku pádu. Voľný pád nie je povolený.
- **Používateľ:** Osoba, ktorá vykonáva činnosti pri ochrane pomocou systému ochrany proti pádu.
- **Samonavíjacie zariadenie:** Typ vybavenia pozostávajúci z bubna s navinutým záchranným lanom, ktoré sa navíja do pevného krytu.
- **Pracovný polohovací systém:** Súbor vybavenia na ochranu proti pádu nakonfigurovaný tak, aby podopieral používateľa v pracovnej polohe.

Záznam o kontrole a údržbe

Pre každú kontrolu sa má použiť kópia tejto tabuľky. Uveďte informácie nižšie.	
Výrobca: 3M Ochrana proti pádu	
Číslo modelu (sériové číslo):	
Dátum nákupu:	**Dátum prvého použitia:**

> Tento produkt musí byť kontrolovaný používateľom a navyše kompetentnou osobou inou ako používateľ v stanovených intervaloch. Ďalšie informácie nájdete v časti 5.

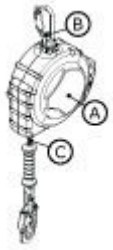
Komponent	Postup kontroly	Výsledok kontroly (vyhovuje alebo nevyhovuje)
SRD - Všeobecné (Obrázok 14.1)	Skontrolujte uvoľnené skrutky a ohnuté alebo poškodené diely.	
	Skontrolujte kryt (A) na deformácie, praskliny alebo iné poškodenia.	
	Skontrolujte otočné oko (B) na deformácie, praskliny alebo iné poškodenia. Otočné oko má byť pevne pripojené k SRD, ale má sa voľne otáčať.	
	Záchranné lano (C) sa má vysúvať a zasúvať úplne, bez zaváhania alebo vytvorenia voľného priehybu.	
	Uistite sa, že zariadenie sa zablokuje, keď sa záchranné lano prudko trhne. Zablokovanie má byť jednoznačné, bez prešmykovania.	
	Skontrolujte známky korózie na celej jednotke.	
Prvky spojenia (Obrázok 14.2)	Skontrolujte všetky spojky na známky poškodenia a korózie. Overte, že všetky spojky fungujú správne. Tam, kde sú prítomné: západky (A) sa majú správne otvárať, zatvárať, zamykať a odomykať; otočné oká (B) sa majú otáčať bez rušenia; a tlačidlá a kolíky zámkov majú fungovať správne.	
Otočná karabína a indikátor nárazu (Obrázok 14.3)	Skontrolujte indikátor nárazu. Ak je viditeľný červený pruh, došlo k nárazovému zaťaženiu a produkt musí byť vyradený z používania. Nepokúšajte sa resetovať indikátor nárazu. Vráťte produkt do autorizovaného Servisného strediska na resetovanie.	
Rezervné záchranné lano (Obrázok 14.4)	Skontrolujte vysunutie rezervného záchranného lana. Vytiahnite lano zo SRD až po doraz. Ak je viditeľné výstražné označenie alebo červený pruh (X), rezervné lano je spotrebované a jednotku musí pred opätovným použitím skontrolovať autorizované Servisné stredisko.	
Záchranné lano z oceľového lana (Obrázok 15)	Skontrolujte oceľové lano na rezy, zalomenia (A), zlomené drôty (B), „vtáčie hniezdenie“ (C), rozstreky od zvárania, koróziu, miesta kontaktu s chemikáliami alebo silno oderené oblasti (D). Posuňte nárazník záchranného lana (E) nahor a skontrolujte poškodenie na koncovkách (F). Vymieňajte zostavu oceľového lana, ak je šesť alebo viac zlomených drôtov v jednom závite, alebo tri alebo viac zlomených drôtov v jednom prameni v jednom závite. Vymieňajte zostavu, ak sú akékoľvek zlomené drôty do 25 mm (1 in.) od koncoviek.	
Záchranné lano zo syntetického lana (Obrázok 16)	Skontrolujte lano na oder (A), prerezané pramene (B), vytiahnuté pramene (C), tavenie (D), stlačenie (E), nejednotný priemer (F) a zmenu farby (G). Posuňte nárazník záchranného lana (H) nahor a skontrolujte pod ním prípadné poškodenie.	
Pohlcovač energie (Obrázok 17)	Overte, že integrovaný pohlcovač energie nebol aktivovaný. Overte, že kryt záchranného lana (A) nebol na žiadnom konci vytiahnutý z krytu pohlcovača energie (B). Žiadne z popruhov pohlcovača energie (C) by nemali byť odkryté. Kryt pohlcovača energie má byť tiež pevný a bez roztrhnutí (D) alebo iného poškodenia.	
SRD-R (Obrázok 18)	Skontrolujte kľukové rameno (A) na deformácie alebo iné poškodenie. Uistite sa, že rukoväť navijaka (B) možno vyklopiť a zaistiť v pracovnej polohe pre kľukovanie.	
	Uistite sa, že volič spätného navíjania (C) možno vytiahnuť do odomknutej polohy a potom uvoľniť, pričom zablokuje kľukové rameno v oboch polohách – zapojenej aj odpojenej.	
	Otestujte funkciu spätného navíjania pre správnu činnosť zdvihnutím a spustením skúšobného závažia najmenej 75 lb (34 kg). Keď sa rukoväť navijaka uvoľní, závažie sa nesmie pohybovať a rukoväť navijaka má zostať v polohe. Pri zdvíhaní záťaže by mal byť počuť zvuk „kliknutia“.	

Pre každú kontrolu sa má použiť kópia tejto tabuľky. Uveďte informácie nižšie.		
Štítky	Všetky štítky sú prítomné a plne čitateľné.	
Vybavenie na ochranu proti pádu	Dodatočné vybavenie na ochranu proti pádu, ktoré sa používa s produktom, je nainštalované a kontrolované podľa pokynov výrobcu. Overte, že pevnostné parametre každého z vašich produktov sú kompatibilné a postačujúce pre zamýšľané použitie.	
Ovládací gombík zostupu RSQ	Na ovládacom gombíku zostupu sa má vykonať skúška ručným ťahom. Najprv nastavte gombík zostupu do režimu zostupu. Potom uchopte záchranné lano a pevne potiahnite, aby sa zapojil mechanizmus zostupu. Osoba vykonávajúca kontrolu má vytiahnuť približne 3 ft (1 m) záchranného lana a musí potvrdiť, že pri ťahaní záchranného lana cíti rovnomerný odpor.	

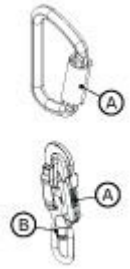
Zhrnutie kontroly produktu				
Ak produkt nevyhovie niektorému kontrolnému postupu, nevyhovel celkovej kontrole. Ak produkt neprejde kontrolou, okamžite ho vyraďte z používania. Jasne produkt označte „NEPOUŽÍVAŤ“. Ďalšie informácie nájdete v časti 5.				
Typ kontroly: (zakrúžkujte jednu možnosť)	Používateľ	Kompetentná osoba	**Celkový výsledok kontroly:**	
Kontrolu vykonal:			**Dátum kontroly:**	
Podpis:			**Termín ďalšej kontroly:**	
Dodatočné poznámky:				

Obrázok 14 - Všeobecná kontrola

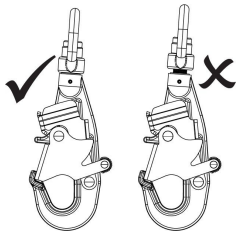
14.1 - Všeobecná kontrola produktu



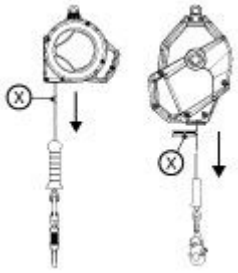
14.2 - Prvky spojenia



14.3 - Indikátor nárazu



14.4 - Rezervné záchranné lano

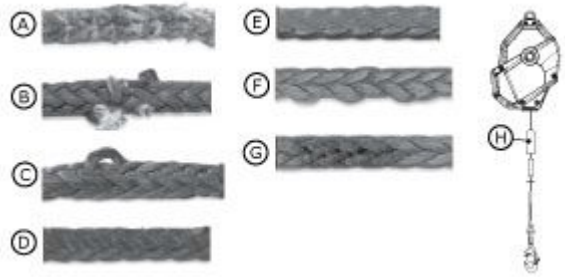


Kontrola záchranného lana

Obrázok 15 - Záchranné lano z oceľového lana



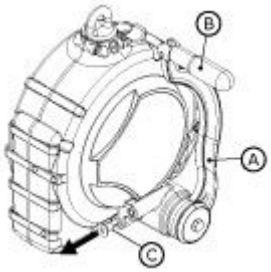
Obrázok 16 - Záchranné lano zo syntetického lana



Obrázok 17 - Kontrola pohlcovača energie



Obrázok 18 - Kontrola modelov SRD-R



Certifikácie

Váš produkt je v súlade s národnými alebo regionálnymi štandardy uvedenými na prednej strane týchto pokynov. Certifikácia a súlad môžu byť obmedzené na jednotlivé modely produktov alebo aplikácie.

Ďalšie informácie o požiadavkách na certifikáciu alebo súlad nájdete v príslušných štandardy a predpisoch uvedených pre váš produkt.

Používatelia podľa štandardy ANSI by si mali pozrieť kódy ANSI Z359 pre ochrana proti pádu pre ďalšie informácie.

Certifikácie výrobcu



Globálna záruka na produkt, obmedzený nápravný prostriedok a obmedzenie zodpovednosti

Záruka: Nasledujúce vyhlásenie sa vydáva namiesto všetkých záruk alebo podmienok, výslovných či implicitných, vrátane implicitných záruk alebo podmienok predajnosti alebo vhodnosti na konkrétny účel.

Pokiaľ miestne zákony neustanovujú inak, produkty 3M pre ochrana proti pádu sú kryté zárukou proti výrobným chybám v spracovaní a materiáloch po dobu jedného roka od dátumu inštalácie alebo prvého použitia pôvodným vlastníkom.

Obmedzený nápravný prostriedok: Po písomnom oznámení spoločnosti 3M spoločnosť 3M opraví alebo vymení akýkoľvek produkt, o ktorom 3M rozhodne, že má výrobnú chybu v spracovaní alebo materiáloch. 3M si vyhradzuje právo požadovať vrátenie produktu do svojho zariadenia na vyhodnotenie nárokov zo záruky. Táto záruka nepokrýva poškodenie produktu v dôsledku opotrebovania, zneužitia, nesprávneho použitia, poškodenia počas prepravy, neudržiavania produktu alebo iného poškodenia mimo kontroly spoločnosti 3M. 3M bude jediným posudzovateľom stavu produktu a možností záruky.

Táto záruka sa vzťahuje iba na pôvodného kupujúceho a je jedinou zárukou uplatniteľnou na produkty spoločnosti 3M pre ochrana proti pádu. Obráťte sa, prosím, na oddelenie služieb zákazníkom spoločnosti 3M vo vašom regióne, aby ste získali pomoc.

Obmedzenie zodpovednosti: V rozsahu povolenom miestnymi zákonmi spoločnosť 3M nezodpovedá za žiadne nepriame, náhodné, osobitné alebo následné škody, vrátane, ale nie výlučne, ušlého zisku, akýmkoľvek spôsobom súvisiace s produktmi bez ohľadu na uplatnenú právnu teóriu.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok samonavijalne naprave

Navodila za uporabnika

Številka obrazca: 5902101, revizija: L

Ta izdelek je certificiran ali skladen z naslednjimi standardi in predpisi. Certificiranje in skladnost sta lahko omejena na posamezne modele izdelkov ali aplikacije. Za več informacij glejte *Certifikacije*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 razred B

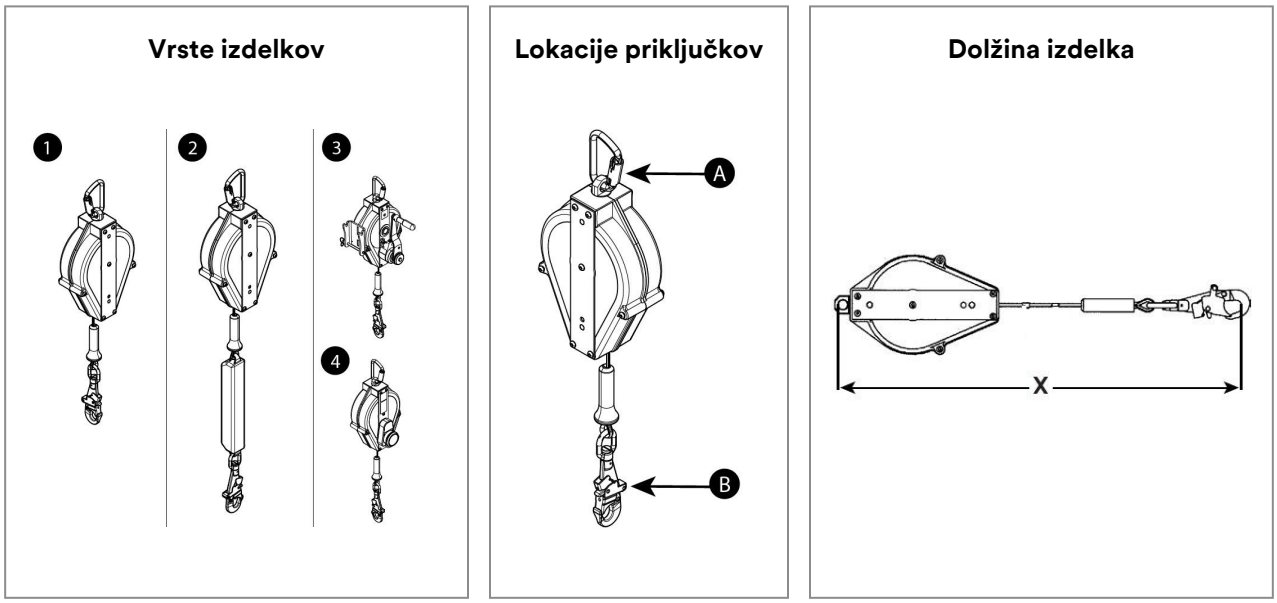
Za identifikacijo kod izdelkov se sklicujte na preglednice s tehničnimi specifikacijami izdelka. Za več informacij o izdelku glejte Pregled izdelka.

Slika 1 – Pregled izdelka

Model		Povezovalni elementi		Velikost ohišja	Vrv	Podaljšana dolžina (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft (3,0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft (4,6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft (4,6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft (6,1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft (6,1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft (6,1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft (6,1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft (6,1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft (9,1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft (6,1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft (9,1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft (9,1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft (10,7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft (7,6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft (16,7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft (10,7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft (15,2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft (9,1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft (10,7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft (10,7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft (15,2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft (15,2 m)
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft (15,2 m)

Slika 1 – Pregled izdelka						
Model		Povezovalni elementi		Velikost ohišja	Vrv	Podaljšana dolžina (X)
		A	B			
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft (15,2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft (15,2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft (15,2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft (15,2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft (15,2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft (15,2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft (16,7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft (25,9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft (25,9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft. (25,9 m)

Slika 1 – Pregled izdelka



Varnostni podatki

Pred uporabo tega izdelka preberite, razumite in upoštevajte vse varnostne informacije, vsebovane v teh navodilih. NEUPOŠTEVANJE LAHKO POVZROČI HUDE POŠKODBE ALI SMRT.

Ta navodila je treba zagotoviti uporabniku opreme. Navodila shranite za nadaljnjo uporabo.

Varnostni podatki	**Obrazec:** 5908239, **Revizija:** E

Namen uporabe

Ta izdelek se uporablja kot del celotnega sistema za zaščito pred padcem.

Uporaba v katerikoli drugi aplikaciji, vključno z, vendar ne omejeno na, neodobreno ravnanje z materiali, rekreativne ali športne aktivnosti ali druge dejavnosti, ki niso opisane v teh navodilih, ni odobrena s strani 3M in lahko povzroči hude poškodbe ali smrt.

Ta izdelek smejo uporabljati le usposobljeni uporabniki pri delovnih aplikacijah.

⚠ Opozorilo

Ta izdelek se uporablja kot del celotnega sistema za zaščito pred padcem.

Vsi uporabniki morajo biti v celoti usposobljeni za varno namestitev in delovanje svojega celotnega sistema za zaščito pred padcem. Nepravilna uporaba tega izdelka lahko povzroči hude poškodbe ali smrt. Za pravilno izbiro, delovanje, namestitev, vzdrževanje in servis glejte vsa navodila za uporabo in priporočila proizvajalca. Za več informacij se obrnite na svojega nadrejenega ali kontaktirajte tehnično službo 3M.

- **Za zmanjšanje tveganj, povezanih z uporabo samonavijalne naprave, ki bi, če se jim ne izognete, lahko povzročila hude poškodbe ali smrt:**
  - Pred vsako uporabo in po vsakem dogodku padca pregledajte izdelek v skladu s postopki, navedenimi v teh navodilih.
  - Če pregled pokaže nevarno ali okvarjeno stanje, izdelek takoj umaknite iz uporabe in ga jasno označite z »NE UPORABLJAJ«. Izdelek uničite ali popravite, kot določajo ta navodila.
  - Vsak izdelek, ki je bil podvržen zaustavitvi padca ali udarni sili, je treba takoj umakniti iz uporabe. Izdelek uničite ali popravite, kot določajo ta navodila.
  - Poskrbite, da bodo sistemi za zaščito pred padcem, sestavljeni iz komponent različnih proizvajalcev, združljivi in da bodo izpolnjevali vse veljavne predpise, standarde ali zahteve za zaščito pred padcem. Pred uporabo teh sistemov se vedno posvetujte s kompetentno osebo.
  - Poskrbite, da bo izdelek pravilno konfiguriran in nameščen za varno delovanje, kot je opisano v teh navodilih.
  - Poskrbite, da bo varovalna vrvica prosta vseh nevarnosti, vključno z, vendar ne omejeno na: zapletanje z uporabniki, drugimi delavci, gibajočimi se stroji, drugimi okoliškimi predmeti ali udarci predmetov nad glavo, ki bi lahko padli na varovalno vrvico ali uporabnike.
  - Uporabite ustrezno zaščito robov, kadar lahko varovalna vrvica pride v stik z ostrimi robovi ali abrazivnimi površinami.
  - Ne zvijajte, ne zavezujte, ne delajte vozlov in ne dopuščajte povešenosti varovalne vrvice.
  - Izogibajte se nevarnosti spotikanja zaradi krakov varovalne vrvice. Če je na voljo, pritrdite neuporabljene krake varovalne vrvice na pritrdilne elemente za parkiranje vpenjalne vrvi.
  - Ne prekoračite števila dovoljenih uporabnikov, navedenega v teh navodilih.
  - Ne uporabljajte v aplikacijah z ovirano potjo padca. Za zaklep SRD je potrebna prosta pot. Delo na počasi premikajočih se materialih (npr. pesek ali žito) ali znotraj zaprtih ali omejenih prostorov morda ne bo omogočilo, da delavec doseže zadostno hitrost za zaklep SRD.
  - Izogibajte se nenadnim ali hitrim gibom med delom, saj lahko to povzroči nenameren zaklep SRD.
  - Bodite previdni pri nameščanju, uporabi ali premikanju izdelka, saj lahko gibljivi deli ustvarijo točke stisnitve.
- **Za zmanjšanje tveganj, povezanih z delom na višini, ki bi, če se jim ne izognete, lahko povzročila hude poškodbe ali smrt:**
  - Vaše zdravstveno stanje in telesna pripravljenost morata omogočati varno delo na višini in prenesti vse sile, povezane z dogodkom zaustavitve padca. Če imate vprašanja glede svoje sposobnosti za uporabo te opreme, se posvetujte z zdravnikom.
  - Nikoli ne prekoračite dovoljene kapacitete svoje opreme za zaščito pred padcem.
  - Nikoli ne prekoračite največje dovoljene proste višine padca, določene za vašo opremo za zaščito pred padcem.
  - Ne uporabljajte nobene opreme za zaščito pred padcem, ki ne prestane pregleda, ali če imate pomisleke glede uporabe ali ustreznosti opreme. Za vsa vprašanja kontaktirajte službo za pomoč strankam 3M.
  - Nekatere kombinacije podsistemov in komponent lahko ovirajo delovanje te opreme. Uporabljajte le združljive povezave. Pred uporabo te opreme v kombinaciji s komponentami ali podsistemi, ki niso opisani v teh navodilih, kontaktirajte službo za pomoč strankam 3M.
  - Uporabljajte dodatne previdnostne ukrepe pri delu v bližini gibajočih se strojev, električnih nevarnosti, ekstremnih temperatur, kemičnih nevarnosti, eksplozivnih ali strupenih plinov, ostrih robov, abrazivnih površin ali pod nadglavnimi materiali, ki bi lahko padli na vas ali na vašo opremo za zaščito pred padcem.
  - Poskrbite, da je uporaba vašega izdelka ocenjena za nevarnosti, prisotne v vašem delovnem okolju.
  - Poskrbite za zadostno višino zaustavitve padca pri delu na višini.
  - Nikoli ne spreminjajte ali predelujte svoje opreme za zaščito pred padcem. Popravila opreme 3M lahko izvajajo le 3M ali osebe, ki jih je 3M pisno pooblastil.
  - Pred uporabo opreme za zaščito pred padcem zagotovite pisni načrt reševanja za hitro reševanje v primeru dogodka padca.
  - Če pride do dogodka padca, takoj poiščite zdravniško pomoč za padlega delavca.
  - Za zaustavitev padca uporabljajte le varovalni pas za celotno telo. Ne uporabljajte pasu okoli trupa.
  - Zmanjšajte nihajne padce tako, da delate čim bolj neposredno pod sidriščem.
  - Sekundarni sistem za zaščito pred padcem je treba uporabiti pri usposabljanju s tem izdelkom. Tečajniki ne smejo biti izpostavljeni nenamernim nevarnostim padca.
  - Pri nameščanju, uporabi ali pregledu izdelka vedno nosite ustrezno osebno varovalno opremo.
  - Nikoli ne delajte pod visečim tovorom ali delavcem.
  - Vedno vzdržujte 100 % pripetost.

Pregled izdelka

Vedno se prepričajte, da uporabljate najnovejšo različico priročnika z navodili 3M. Obiščite www.3m.com/userinstructions ali kontaktirajte službo za pomoč uporabnikom 3M za posodobljene priročnike z navodili.

Pred uporabo te opreme zabeležite podatke o izdelku z identifikacijske nalepke v »Dnevnik pregleda in vzdrževanja« na koncu tega priročnika.

Slika 1 prikazuje modele izdelkov, ki jih zajemajo ta navodila. Samonavijalne naprave (SRD) so varovalne vrvi, navite na boben, ki se navijajo v trdno ohišje.

Naslednje vrste SRD so zajete v teh navodilih:

- **Samonavijalna naprava:** Samonavijalne naprave (SRD) so primerne za uporabo, kjer varovalna vrv med uporabo ostane pretežno navpična. Ta tip se lahko uporablja za zaustavitev padca.
- **Samonavijalna naprava z vodilnim robom:** Samonavijalne naprave z vodilnim robom (SRD-LE) so primerne za uporabo, kjer varovalna vrv med uporabo ostane pretežno vodoravna. SRD-LE imajo vgrajen dušilec energije, ki prenese udarne obremenitve varovalne vrvi preko ostrega ali abrazivnega roba med zaustavitvijo padca in zmanjša sile zaustavitve padca na uporabnika. Ta tip se lahko uporablja za zaustavitev padca.
- **Samonavijalna naprava z reševanjem:** Samonavijalne naprave z reševanjem (SRD-R) vključujejo vgrajen mehanizem za pomoč pri reševanju z dvigovanjem ali spuščanjem reševanega. Ta tip se lahko uporablja za zaustavitev padca ali za reševanje.

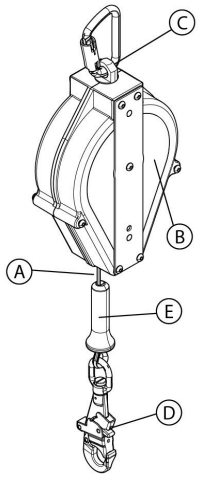
Slika 2 prikazuje ključne komponente razpoložljivih modelov SRD. V standardni SRD se varovalna vrv (A) izvleče in navije iz ohišja (B). Zgornji priključek (D), nameščen na SRD, pritrdi SRD na sidrišče in je s SRD povezan preko vrtljivega očesa (E). Spodnji priključek (C) je pritrjen na koncu varovalne vrvi in se pripne na namenjeni element za pritrditev za zaustavitev padca na uporabnikovem celotnem telesnem pasu. Dušilci energije (F) razpršijo kinetično energijo in omejijo pojemne sile med zaustavitvijo padca.

Modeli SRD-R, zajeti v teh navodilih, vključujejo nekatere dodatne komponente. Vrtljivi ročaj (G) se uporablja za pridobitev varovalne vrvi (A) po tem, ko je spodnji priključek (C) pritrjen na pas reševane osebe. Nosilec (H) omogoča, da se SRD-R med uporabo namesti na trinožnik. Nekateri modeli SRD-R vključujejo gumb RSQ™ za spuščanje (I), ki uporabniku omogoča preklapljanje med načinoma zaustavitve padca ali spuščanja.

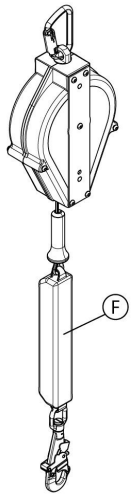
Vsak model izdelka ima svojo specifično velikost in lastno kombinacijo komponent, kot je navedeno na sliki 1. Za več informacij o specifikacijah komponent glejte tabelo 1.

Slika 2 - Komponente

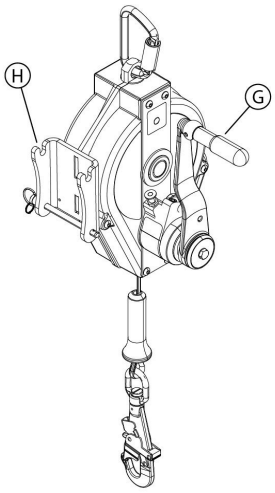
Samonavijalne naprave



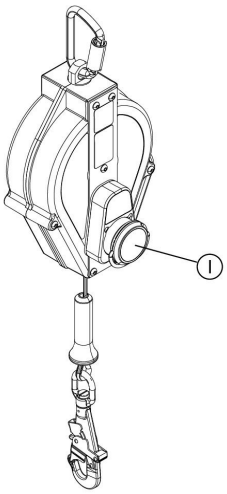
Samonavijalne naprave z vodilnim robom



Samonavijalne naprave z reševanjem



Samonavijalne naprave z gumbom RSQ™ za spuščanje



Sistemske specifikacije

Obratovalna temperatura:	-40°F do 130°F (-40°C do 54.4°C)
Nosilnost:	Glejte tabele zmogljivosti za nosilnost izdelka. Navedene nosilnosti veljajo za uporabo izdelka v vseh združljivih aplikacijah, razen če je navedeno drugače. Ta izdelek je namenjen uporabi ene osebe s skupno težo (vključno z oblačili, orodjem itd.) znotraj ustreznega območja nosilnosti.

Specifikacije komponent

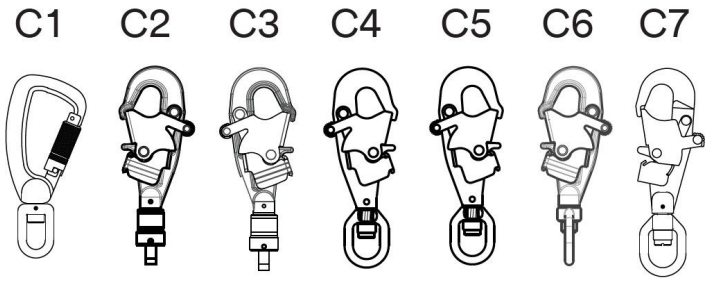
Sklic na sliko 2	Komponenta	Materiali
A	Vrvna zavora	(glejte specifikacije vrvne zavore)
B	Ohišje	Termoplastika ali aluminij
C	Vrtljivo uho	Jeklo
D	Spodnji priključek	(glejte specifikacije priključkov)
E	Odbijač	---
F	Energijski absorber	Gumijasti pokrov s poliestrsko vrvno zavoro
G	Rotacijski ročaj	Jeklo
H	Nosilec za pritrditev na trinožnik	Nerjavno jeklo
I	Gumb RSQ za reševanje/spuščanje	---
---	Boben	Aluminij

Notranje komponente: Notranje komponente SRD so izdelane iz kombinacije nerjavnega jekla, jekla in aluminija.

Specifikacije priključkov

Sklic na sliko 1	Model	Opis	Material	Odpiranje zapirke	Trdnost zapirke
C1	2000126	Vrtljivi karabin z ujetim očesom in indikatorjem udarca	Pocinkano jeklo	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Vrtljiva samozapiralna vponka z indikatorjem udarca	Pocinkano jeklo	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Vrtljiva samozapiralna vponka z indikatorjem udarca	Nerjavno jeklo	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Vrtljiva samozapiralna vponka z indikatorjem udarca	Nerjavno jeklo	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Vrtljiva samozapiralna vponka z indikatorjem udarca	Pocinkano jeklo	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Vrtljiva samozapiralna vponka z indikatorjem udarca	Pocinkano jeklo	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Vrtljiva samozapiralna vponka z indikatorjem udarca	Pocinkano jeklo	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Specifikacije priključkov



Specifikacije vrvne zavore

Sklic na sliko 1	Opis
GS1	3/16 in. (4.76 mm) pocinkana jeklena vrv
GS2	7/32 in. (5.56 mm) pocinkana jeklena vrv
SS1	3/16 in. (4.76 mm) nerjavna jeklena vrv
SR1	1/4 in. (5.2 mm) vrv Vectran
SR2	(5.5 mm) poliestrska/Technora vrv

Specifikacije zmogljivosti - SRD

Specifikacija	ANSI Z359.14 razred B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Razpon nosilnosti:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimalna zavorna sila:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Povprečna zavorna sila:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Maksimalna razdalja zaustavitve: (Predpostavlja, da je SRD nameščen neposredno nad uporabnikom.)	42 in. (1.07 m)	---
Maksimalna razdalja pojemka: (Predpostavlja, da je SRD nameščen neposredno nad uporabnikom.)	---	42 in. (1.07 m)
Minimalna zahtevana višina padca: (Predpostavlja, da je SRD nameščen neposredno nad uporabnikom.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Maksimalni prosti pad: (SRD mora biti nameščen nad uporabnikovim D-obročem.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Specifikacije zmogljivosti - SRD-LE

Specifikacija	ANSI/OSHA
Razpon nosilnosti:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimalna zavorna sila:	1,350 lbf (6 kN)
Povprečna zavorna sila:	900 lbf (4 kN)
Maksimalna razdalja zaustavitve: (Predpostavlja, da je SRD nameščen neposredno nad uporabnikom.)	42 in. (1.1 m)
Maksimalna razdalja pojemka: (Predpostavlja, da je SRD nameščen neposredno nad uporabnikom.)	42 in. (1.1 m)

Specifikacija	ANSI/OSHA
Minimalna zahtevana višina padca:	6 ft. (1.8 m) pri sidranju nad glavo 15 ft. (4.5 m) pri padcu preko roba
Maksimalni prosti pad: (SRD mora biti nameščen nad uporabnikovim D-obročem.)	5 ft. (1.5 m)
Minimalna odmik razdalja	1.5 ft. (0.46 m)

Zmogljivost - SRD-R

Specifikacija	ANSI/OSHA
Razpon nosilnosti:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimalna zavorna sila:	900 lbf (4 kN)
Povprečna zavorna sila:	900 lbf (4 kN)
Maksimalna razdalja zaustavitve: (Predpostavlja, da je SRD nameščen neposredno nad uporabnikom.)	42 in. (1.07 m)
Minimalna zahtevana višina padca: (Predpostavlja, da je SRD nameščen neposredno nad uporabnikom.)	6 ft. (2 m)
Maksimalni prosti pad: (SRD mora biti nameščen nad uporabnikovim D-obročem.)	0 ft. (0 m)
Maksimalna dvižna obremenitev:	Za spuščanje ali odvajanje varovalne vrvi je potrebna minimalna obremenitev 75 lb. (33.9 kg). Za upravljanje sistema za reševanje pri polni obremenitvi je potrebna sila 30 lbf (0.13 kN)

Zmogljivost - SRD-RSQ

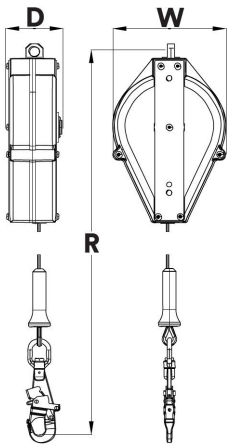
Specifikacija	ANSI/OSHA
Razpon nosilnosti:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimalna zavorna sila:	900 lbf (4 kN)
Povprečna zavorna sila:	900 lbf (4 kN)
Maksimalna razdalja zaustavitve: (Predpostavlja, da je SRD nameščen neposredno nad uporabnikom.)	42 in. (1.1 m)
Minimalna zahtevana višina padca: (Predpostavlja, da je SRD nameščen neposredno nad uporabnikom.)	6 ft. (1.8 m)
Maksimalni prosti pad: (SRD mora biti nameščen nad uporabnikovim D-obročem.)	0 ft. (0 m)

Dimenzije izdelka

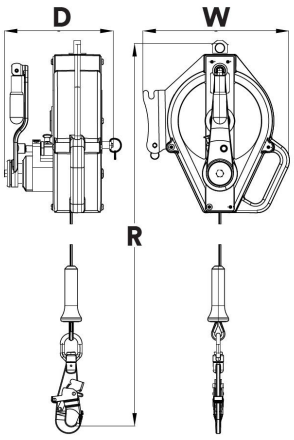
Sklic na sliko 1:	D	W	R
Velikost A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Velikost B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
Velikost C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Velikost D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Velikost E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Velikost F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Dimenzije izdelka

SRD-ji



SRD-R-ji



1.0 Uporaba izdelka

1.1 Namen: 3M samozatezne naprave (SRD) so zasnovane za uporabo kot povezovalni podsistem v sistemu za zaščito pred padci. Ko so sidrane, se varovalna vrvica pri premikanju delavca samodejno izteguje in navija. Če pride do padca, zaznavni mehanizem aktivira napravo in zaustavi padec. Za več informacij o uporabi sistema glejte »Pregled izdelka« in vse razdelke o namestitvi ali uporabi.

1.2 Nadzor: Uporabo te opreme mora nadzorovati usposobljena oseba.

1.3 Preprodaja in distribucija: Če se ta izdelek preproda izven izvorne države namembnosti, mora preprodajalec zagotoviti ta navodila v jeziku države, v kateri bo izdelek uporabljen.

1.4 Usposabljanje: To opremo morajo nameščati in uporabljati osebe, usposobljene za njeno pravilno uporabo. Ta navodila se uporabljajo kot del programa usposabljanja zaposlenih, kot to zahtevajo nacionalni, regionalni ali lokalni standardi. Odgovornost uporabnikov in monterjev te opreme je, da se seznanijo s temi navodili, so usposobljeni za pravilno vzdrževanje in uporabo te opreme ter se zavedajo njenih obratovalnih značilnosti, omejitev uporabe in posledic nepravilne uporabe.

1.5 Reševalni načrt: Pri uporabi te opreme in povezovalnih podsistemov mora imeti delodajalec pisni reševalni načrt ter sredstva za njegovo izvajanje in posredovanje uporabnikom, pooblaščenim osebam in reševalcem. Priporočljiva je usposobljena reševalna ekipa na lokaciji. Članom ekipe je treba zagotoviti opremo in tehnike, potrebne za uspešno reševanje. Usposabljanje je treba periodično zagotavljati, da se ohrani usposobljenost reševalcev. Reševalcem je treba posredovati ta navodila. Med postopkom reševanja mora biti ves čas zagotovljen vizualni stik ali sredstvo za komunikacijo z osebo, ki se rešuje.

2.0 Zahteve za sistem

2.1 Sidrišče: Sidrna konstrukcija, ki zagotavlja pritrditev tega izdelka, mora prenesti vse zahtevane obremenitve, ki jih dovoljuje njegov sistem za zaščito pred padci. Za več informacij glejte razdelek 4.

2.2 Zmogljivost: Nosilnost celotnega sistema za zaščito pred padci je omejena z najmanjšo največjo nazivno nosilnostjo njegove komponente. Na primer, če ima vaš povezovalni podsistem manjšo nosilnost kot vaš pas, morate upoštevati zahteve glede nosilnosti vašega povezovalnega podsistema. Za zahteve glede nosilnosti glejte navodila proizvajalca za vsako komponento vašega sistema.

2.3 Nevarnosti okolja: Uporaba te opreme na območjih z okoljskimi nevarnostmi lahko zahteva dodatne previdnostne ukrepe za preprečitev poškodb uporabnika ali poškodbe opreme. Nevarnosti lahko vključujejo, vendar niso omejene na: visoko temperaturo, močan veter, kemikalije, korozivna okolja, daljnovode z visoko napetostjo, eksplozivne ali toksične pline, gibljive stroje, ostre robove ali nadglavne materiale, ki lahko padejo in zadenejo uporabnika ali opremo. Za dodatna pojasnila se obrnite na službo za pomoč uporabnikom 3M.

2.4 Nevarnosti za varovalno vrvico: Zagotovite, da je varovalna vrvica zaščitena pred vsemi nevarnostmi, vključno z, vendar ne omejeno na: zapletanje z uporabniki, drugimi delavci, gibljivimi stroji, drugimi okoliškimi predmeti ali udarci nadglavnih predmetov, ki bi lahko padli na varovalno vrvico ali uporabnike.

2.5 Pot padca in hitrost zaklepanja SRD: Ne uporabljajte v primerih, kjer je pot padca ovirana. Jasna pot je potrebna za zaklep SRD. Delo na počasi premikajočih se materialih (npr. pesek ali žito) ali v omejenih prostorih morda ne omogoča delavcu doseči zadostne hitrosti za zaklep SRD.

2.6 Združljivost komponent: Oprema 3M je zasnovana za uporabo z opremo 3M. Uporabo z ne-3M opremo mora odobriti usposobljena oseba. Nadomestitve z neodobreno opremo lahko ogrozijo združljivost opreme ter vplivajo na varnost in zanesljivost vašega sistema za zaščito pred padci. Pred uporabo preberite in upoštevajte vsa navodila in opozorila za vso opremo.

2.7 Združljivost priključkov: Priključki so združljivi s povezovalnimi elementi, kadar velikost in oblika katere koli komponente ne povzročita nenamernega odpiranja priključka, ne glede na usmerjenost. Priključki morajo biti skladni z veljavnimi standardi. Priključki morajo biti med uporabo popolnoma zaprti in zaklenjeni.

Priključki 3M (vponke s samozapiralnim zapahom in karabini) so zasnovani za uporabo samo na način, kot je določeno v vsakem priročniku z navodili. Zagotovite, da so priključki združljivi s sistemskimi komponentami, na katere so priključeni. Ne uporabljajte nezdružljive opreme. Uporaba nezdružljivih komponent lahko povzroči nenamerno izklopitev priključka. Glejte sliko za referenco. Če je povezovalni element, na katerega je priključen priključek, premajhen ali nepravilne oblike, lahko pride do situacije, ko povezovalni element deluje s silo na vratca priključka (A). Ta sila lahko povzroči odpiranje vratc (B) in odklop priključka od povezovalnega elementa (C).

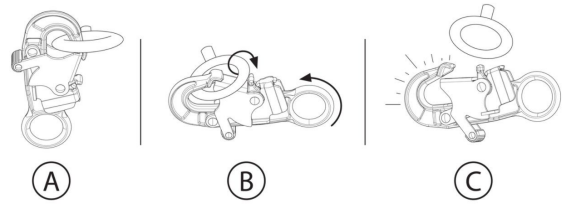
2.8 Vzpostavljanje povezav: Vse povezave morajo biti združljive po velikosti, obliki in trdnosti. Glejte sliko za primere neustreznih povezav.

Vponk s širino odpiranja vratc, večjo od 1.0 in. (2.54 cm), nikoli ne smete priključiti na D-obroče ali druge povezovalne elemente, razen če ima vponka trdnost vratc 3,600 lbf (16 kN) ali več.

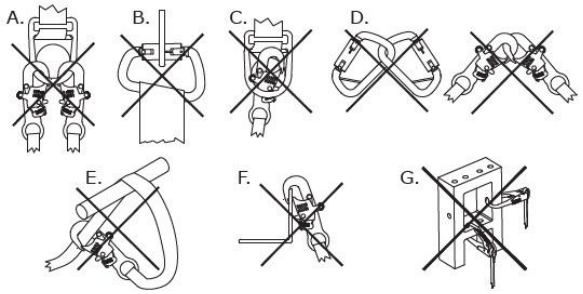
Priključkov nikoli ne zavarujte na naslednje načine:

A. Na D-obroč, na katerega je že priključen drug priključek.
B. Na način, ki bi povzročil obremenitev vratc. Vponk z velikim žrelom ne smete priključiti na D-obroče ali druge povezovalne elemente, razen če ima vponka trdnost vratc 3,600 lbf (16 kN)) ali več.
C. V lažnem vpetju, kjer velikost ali oblika priključka ali povezovalnega elementa nista združljivi in brez vizualne potrditve delujeta, kot da sta popolnoma vpeta.
D. Med seboj.
E. Neposredno na trak pasu, material kraka varovalne vrvi ali material za vezavo, razen če je takšna povezava izrecno dovoljena v navodilih proizvajalca.
F. Na kateri koli predmet, katerega velikost ali oblika ne omogoča popolnega zaprtja in zaklepa priključka ali bi lahko povzročila izvaljenje priključka.
G. Na način, ki ne omogoča pravilne poravnave priključka pod obremenitvijo.

Slika 3 – Združljivost priključkov



Slika 4 – Vzpostavljanje povezav



3.0 Namestitev

3.1 Pregled: Namestitev tega izdelka zahteva učinkovito načrtovanje in poznavanje zahtev glede varnostnega odmika pri padcu. V primeru padca mora biti zagotovljen zadosten varnostni odmik, da se uporabnika varno zaustavi.

3.2 Načrtovanje: Pred začetkom dela načrtujte svoj sistem za zaščito pred padcem. Upoštevajte vse dejavnike, ki lahko vplivajo na vašo varnost pred, med in po padcu. Upoštevajte vse zahteve in omejitve, navedene v teh navodilih.

A. **Ostri robovi:** Izogibajte se delu, kjer so lahko sestavni deli sistema v stiku z nezaščitenimi ostrimi robovi ali abrazivnimi površinami ali drgnejo ob njih. Vsi ostri robovi in abrazivne površine morajo biti prekriti z zaščitnim materialom.

> Samo SRD-LE se sme uporabljati za aplikacije z nezaščitenimi ostrimi robovi ali abrazivnimi površinami.

3.3 Varnostni odmik pri padcu: Ključno je, da je uporabnik seznanjen z varnostnim odmikom pri padcu in njegovimi zahtevami pred uporabo tega izdelka.

A. **Opredelitev:** Varnostni odmik pri padcu je merilo razdalje med uporabnikom in naslednjo oviro pod njim. Pred uporabo tega izdelka naj uporabnik določi, kolikšen varnostni odmik je potreben, da se prepreči udarec ob oviro v primeru padca.

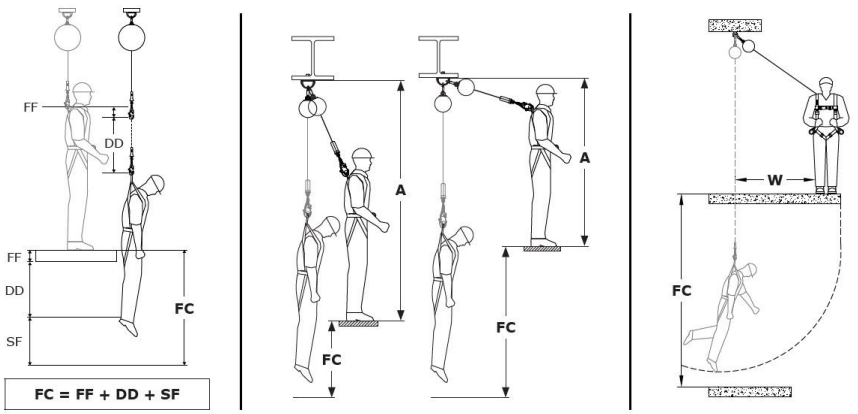
   Zahtevani varnostni odmik pri padcu (FC) je vsota prostega padca (FF), zavorne razdalje (DD) in varnostne rezerve (SF). Glejte sliko za sklic.

   - **Prosti padec (FF)** je razdalja, ki jo uporabnik prepotuje pred aktivacijo zavorne naprave.
   - **Zavorna razdalja (DD)** je razdalja padca, merjena od aktivacije zavorne naprave do zaustavitve.
   - **Varnostna rezerva (SF)** je vnaprej določena razdalja, ki se prišteje varnostnemu odmiku pri padcu, da se zagotovi varnost uporabnika. Ta vrednost vključuje raztezanje varnostnega pasu, to je količina popuščanja pasu, ki nastane, ko je uporabnik v visečem položaju.

   V vašem sistemu zaustavljanja padcev lahko obstajajo dodatni dejavniki, ki vplivajo na zahtevani varnostni odmik pri padcu, kot sta dolžina podaljška D-obroča in ugrez sidrišča. Za obravnavo teh in drugih dejavnikov, ki niso navedeni zgoraj, glejte navodila proizvajalca za vsako komponento vašega sistema zaustavljanja padcev. Dodatne dejavnike, kadar so podani, je treba prišteti vrednostim varnostnega odmika pri padcu v teh navodilih.
B. **Zmanjševanje zahtev:** Uporabnik naj vedno postavi svoj sistem zaustavljanja padcev tako, da se zmanjša možnost padca in potencialna razdalja padca. Da bi bile zahteve glede varnostnega odmika pri padcu čim manjše, priporočamo, da uporabnik dela čim bolj neposredno pod svojim sidriščem.

   - **Višina sidrišča:** Zahtevani varnostni odmik pri padcu (FC) za uporabnika narašča z zmanjševanjem višine sidrišča (A). Uporabnik doživi večji obseg prostega padca, ko je pripet na sidrišče pod seboj, saj mora v primeru padca prepotovati toliko večjo razdaljo.
   - **Nihajni padci:** Zahtevani varnostni odmik pri padcu (FC) za uporabnika narašča z večanjem največjega delovnega radija (W). Nihajni padci se pojavijo, ko sidrišče ob padcu ni neposredno nad uporabnikom. Učinek nihala pri nihajnem padcu lahko povzroči, da uporabnik zanihlja mimo sidrišča v nasprotno smer, do razdalje, večje od uporabnikovega delovnega radija v času padca. Sila udarca ob predmet med nihajnim padcem lahko povzroči hude poškodbe ali smrt. Ne dopustite nihajnega padca, če bi lahko prišlo do poškodb.

Slika 5 – Zahteve glede varnostnega odmika pri padcu



Iskanje potrebne razdalje za zaustavitev padca

Ta tabela za razdaljo za zaustavitev padca kot rezultat podaja največji delovni radij uporabnika. Potrebna razdalja za zaustavitev padca je merjena vzdolž zgornje osi (FC).

Za vse navedene vrednosti je bila uporabljena uporabnikova višina 6.0 ft. (1.8 m). Klečanje ali počep znižata učinkovito uporabnikovo višino in zahtevata dodatnih 3.28 ft. (1.0 m) razdalje za zaustavitev padca.

Kako uporabljati to tabelo za razdaljo za zaustavitev padca:

1. Določite višino sidrišča (A) svojega podsistema. Višina sidrišča se meri od vrha delovne platforme do spodnjega dela vaše priključne točke sidrišča.
2. Določite višino potrebne razdalje za zaustavitev padca (FC) od spodnjega dela delovne platforme do vrha naslednje ovire spodaj.
3. Uporabite (A) in (FC) v tabeli, da določite svoj največji delovni radij (W) od svoje sidrne točke.

Legenda tabele
A = višina sidrišča
W = največji delovni radij
FC = zahtevana razdalja za zaustavitev padca

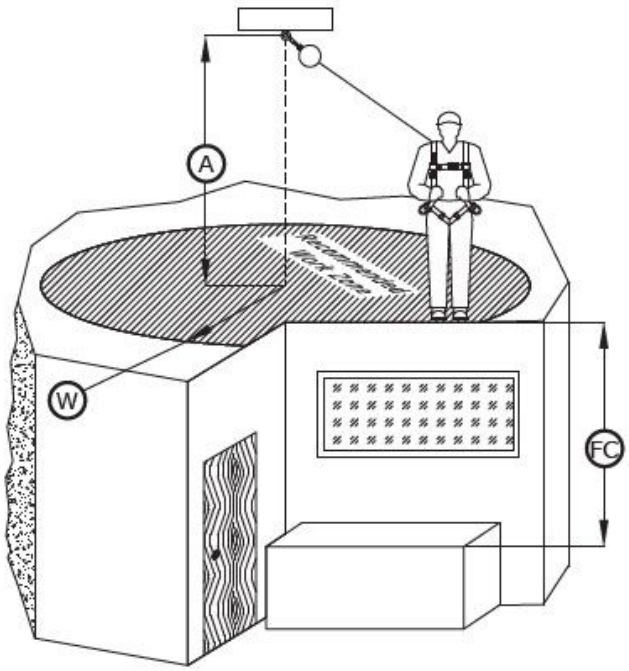


Tabela razdalje za zaustavitev padca št. 1

Obseg	Vsi modeli SRD
Teža uporabnika	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Varnostni faktor	1.5 ft. (0.45 m)

A	FC					
	<6 ft. (1.8 m)	6 ft. (1.8 m)	7 ft. (2.1 m)	8 ft. (2.4 m)	ft. (2.7 m)	≥10 ft. (3 m)
8 ft. (2.4 m)	X	0 ft. (0 m)	2.5 ft. (0.76 m)	3.8 ft. (1.15 m)	4.9 ft. (1.49 m)	6.0 ft. (1.82 m)

A	FC					
	<6 ft. (1.8 m)	6 ft. (1.8 m)	7 ft. (2.1 m)	8 ft. (2.4 m)	ft. (2.7 m)	≥10 ft. (3 m)
10 ft. (3 m)	X	0 ft. (0 m)	3.1 ft. (0.94 m)	4.6 ft. (1.40 m)	5.9 ft. (1.80 m)	7.1 ft. (2.16 m)
20 ft. (6.1 m)	X	0 ft. (0 m)	5.4 ft. (1.65 m)	7.7 ft. (2.35 m)	9.6 ft. (2.92 m)	11.3 ft. (3.44 m)
30 ft. (9.1 m)	X	0 ft. (0 m)	7.0 ft. (2.13 m)	10.0 ft. (3.04 m)	12.3 ft. (3.75 m)	14.3 ft. (4.36 m)
50 ft. (15.2 m)	X	0 ft. (0 m)	9.4 ft. (2.87 m)	13.4 ft. (4.08 m)	16.5 ft. (5.03 m)	19.3 ft. (5.88 m)
70 ft. (21.3 m)	X	0 ft. (0 m)	11.3 ft. (3.44 m)	16.1 ft. (4.90 m)	19.8 ft. (6.04 m)	22.9 ft. (6.98 m)
85 ft. (25.9 m)	X	0 ft. (0 m)	12.6 ft. (3.84 m)	17.8 ft. (5.43 m)	21.9 ft. (6.68 m)	25.4 ft. (7.74 m)
---	**W**					

3.3.3 Zahtevana višina padca za vodilni rob: Modeli SRD, ki jih zajemajo ta navodila, vključujejo modele, izdelane za uporabo z vodilnimi robovi. Samonavijalne naprave z zmogljivostjo za vodilni rob (SRD-LE) je treba uporabiti v primerih, ko lahko SRD ali njegova varovalna vrv pride v stik z vodilnim robom. V teh primerih ne uporabljajte nobene druge vrste SRD.

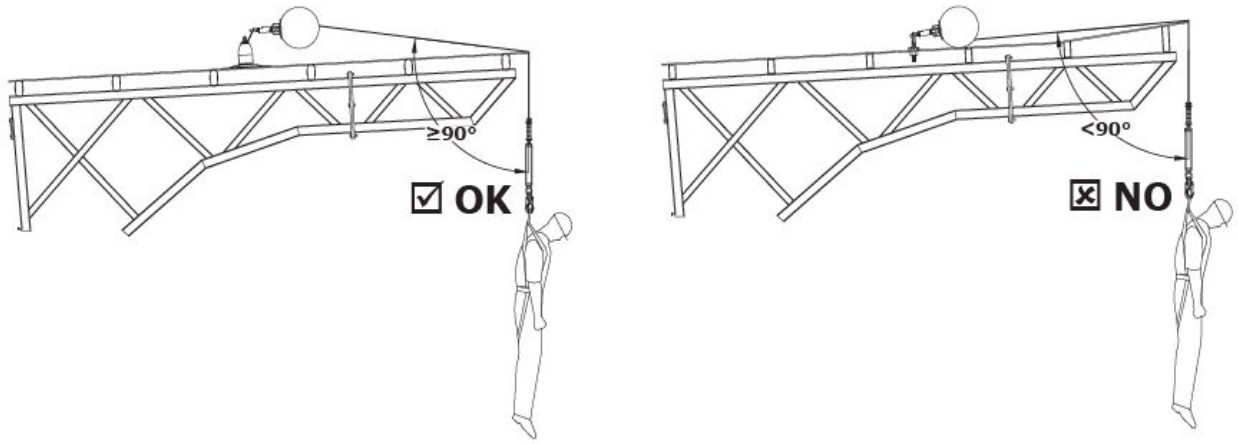
A. **Varnostni ukrepi:** SRD-LE imajo številne posebne varnostne ukrepe, ki jih je treba upoštevati med uporabo. Pri načrtovanju uporabe SRD-LE upoštevajte vse zahteve za SRD-LE, navedene v teh navodilih.

   - Uporabniki morajo upoštevati zahteve glede nosilnosti, določene za modele SRD-LE v Tabeli 1.
   - SRD-LE je treba namestiti tako, da varovalna vrv v primeru padca ne poteka preko vodilnega roba pod kotom, manjšim od 90 stopinj. Glejte sliko 5B kot referenco.
   - Sidrišče namestite v enaki višini kot rob, kjer lahko pride do padca, ali nad njim. Sidrišča pod robom so nevarna, ker povzročijo preusmeritev varovalne vrvi pod kotom, manjšim od 90 stopinj. Glejte sliko 5B kot referenco.
   - Ne delajte na nasprotni strani odprtine glede na sidrišče.
   - Uporaba SRD-LE lahko zahteva posebne postopke reševanja.
   - Nikoli ne uporabljajte podaljška D-obroča s SRD-LE pri aplikacijah z vodilnim robom.

B. **Preizkusi ostrih robov:** Modeli SRD-LE, zajeti v teh navodilih, so bili uspešno preizkušeni za vodoravno uporabo in za padce preko jeklenega roba brez ostrih ostružkov. Zato se te modele SRD-LE lahko uporablja v podobnih situacijah. Upoštevati je treba vse zahteve za uporabo teh modelov, vključno z zahtevanimi odmiki od roba. Čeprav so SRD-LE bolj odporni kot SRD, naj uporabnik, kadar je mogoče, še vedno izogiba delu, kjer bo varovalna vrv neprestano ali ponavljajoče se drgnila ob ostre robove in abrazivne površine.

C. **Zahteve za zahtevano višino padca:** Modeli SRD-LE imajo svoje zahteve glede zahtevane višine padca, ki jih je treba upoštevati. Diagrami zahtevane višine padca za SRD-LE morajo biti uporabljeni za aplikacije z vodilnim robom namesto standardnih diagramov zahtevane višine padca. Uporaba diagramov zahtevane višine padca za SRD-LE ne nadomešča uporabe SRD-LE.

Slika 5B - Kot preusmeritve



Zahtevana zračnost za padec je zagotovljena v spodnjih preglednicah. Za določitev zahtevane zračnosti za padec:

1. Izberite preglednico zračnosti, ki ustreza vašemu tipu izdelka in vključuje nosilnost, primerno vaši skupni teži.
2. Določite odmik (S) vašega podsistema. Odmik se meri od vaše točke priklopa sidrišča do roba delovne platforme.
3. Določite vodoravno razdaljo (H) vašega podsistema. Vodoravna razdalja se meri od točke na robu neposredno nasproti vaši točki priklopa sidrišča do točke na robu, ki je enaka najbolj oddaljenemu obsegu vašega delovnega območja.
4. Ko določite odmik (S) in vodoravno razdaljo (H), uporabite (S) in (H) v preglednici zračnosti za padec, da določite zahtevano zračnost za padec (FC).

Kadar ste med vrednostmi: Odmik (S) zaokrožite navzdol in vodoravno razdaljo (H) navzgor. Če ni navedenih višjih vrednosti, naj uporabnik prilagodi svoj položaj, da ostane znotraj preglednice.

Za določitev najširšega obsega uporabnikovega delovnega radija bo morda treba te korake ponoviti za vsak vodilni rob, v bližini katerega bo uporabnik.

Diagrami potrebne višine padca pri delu na ostrih robovih

Legenda diagrama
S = Odmik od roba
H = Vodoravna razdalja
FC = Zahtevana višina padca

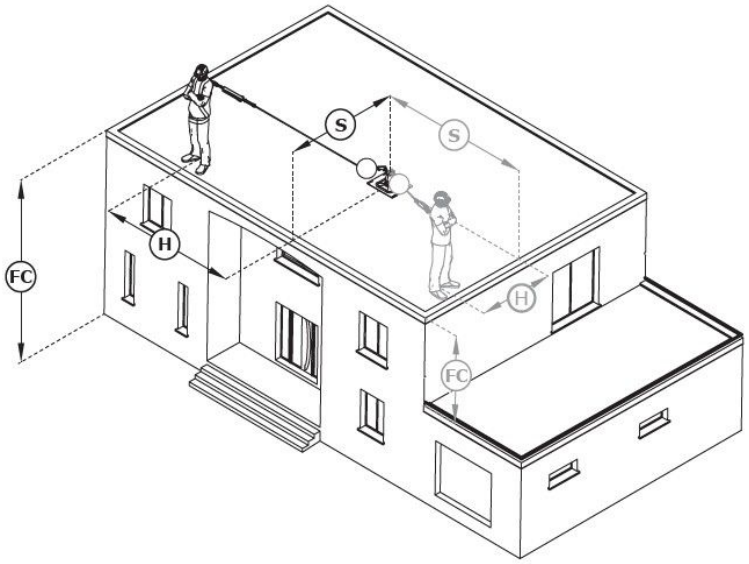


Diagram potrebne višine padca št. 1

Področje uporabe	Vsi modeli SRD-LE
Teža uporabnika	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Varnostni faktor	1.5 ft. (0.45 m)

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X

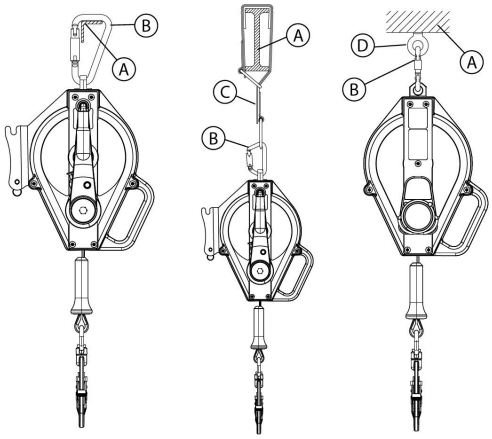
S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Povezava na sidrišče: Pri pritrjevanju na sidrno konstrukcijo mora uporabnik zagotoviti, da sidrna konstrukcija izpolnjuje vse zahteve, navedene v teh navodilih. Kadar je mogoče, naj bo sidrna točka (A) neposredno nad glavo, da se zmanjšata nevarnost prostega padca in nihajnega padca. Za referenco glejte sliko. Glede na konfiguracijo sistema in izdelka lahko uporabnik Zgornji priključek (B) SRD pritrdi neposredno na sidrno konstrukcijo ali na sidrni priključek oziroma vmesno sidrno priključno točko.

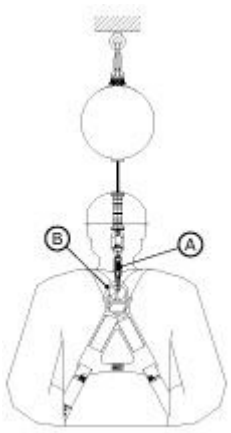
3.5 Povezava na varovalni pas: Način povezave SRD z varovalnim pasom se razlikuje glede na varovalni pas in uporabljeni priključni element. Za referenco glejte sliko. Za pritrditev povežite Spodnji priključek (A) SRD s Priključnim elementom (B) celotnega telesnega varovalnega pasu. Za več informacij o tem, kateri priključni elementi se lahko uporabljajo, glejte navodila proizvajalca vašega varovalnega pasu.

> V razdelku »Pregled izdelka« je navedeno, za katere aplikacije zaščite pred padcem se lahko uporablja vaš model SRD. Zagotovite, da uporaba vašega varovalnega pasu ustreza tem zahtevam. Zaustavljanje padca zahteva celotni telesni varovalni pas.

Slika 6 – Povezava na sidrišče



Slika 7 – Povezava na varovalni pas



3.6 Povezava na trinožnik

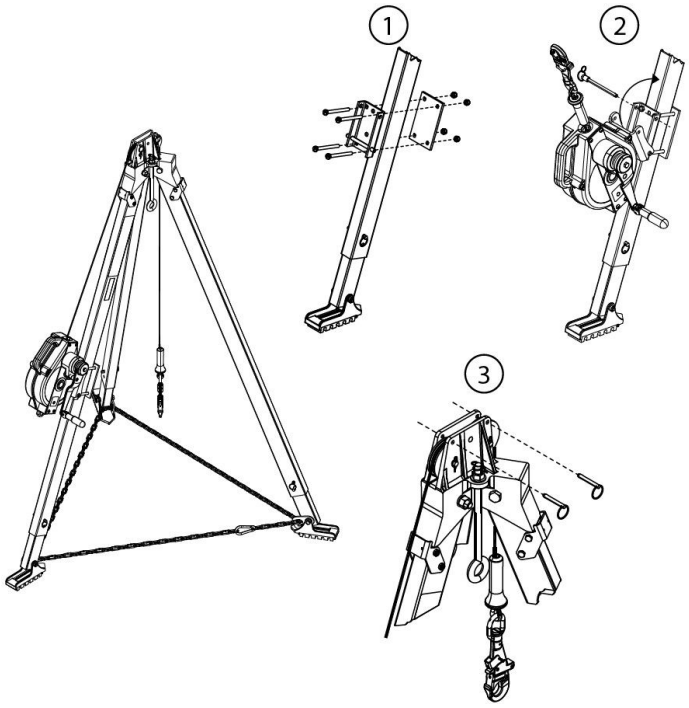
Namestitev na trinožnik: Ta razdelek velja za modele SRD-R z vitli za reševanje. Te modele SRD-R je možno namestiti na združljiv trinožnik, kadar se uporabljajo z združljivim nosilcem za namestitev. Za referenco glejte povezano sliko.

1. **Zavarujte osnovo nosilca na nogi trinožnika.** Sestavite osnovo nosilca okoli noge trinožnika. Namestite osnovo nosilca najmanj 12 in. (30 cm) nad zapornim zatičem na nogi trinožnika in nato zategnite pritrdilne vijake na 15 ft-lb. (20 N-m). Vijakov ne zategnite preveč.

   > Osnove nosilca nikoli ne pritrdite na teleskopsko cev noge trinožnika.

2. **Zavarujte nosilec za namestitev SRD na osnovo nosilca.** Postavite zareze v nosilcu za namestitev preko koncev drogov, ki štrlijo iz osnove nosilca. Zavrtite SRD proti nogi trinožnika, dokler se luknje v nosilcu za namestitev ne poravnajo z luknjami v osnovi nosilca. Vstavite zaporni zatič skozi poravnane luknje, da zavarujete.
3. **Usmerite reševalno vrv SRD preko škripcev trinožnika.** Odstranite oba zadrževalna zatiča iz škripcev. Namestite reševalno vrv v utore škripcev. Ponovno vstavite zadrževalna zatiča za škripce.

Slika 8 – Namestitev na trinožnik



4.0 Uporaba

4.1 Pred vsako uporabo: Preverite, ali vaše delovno območje in sistem za zaščito pred padci izpolnjujeta vse kriterije, opredeljene v teh navodilih. Preverite, ali je vzpostavljen formalen načrt reševanja. Izvedite pregled izdelka v skladu z uporabniškimi kontrolnimi točkami, opredeljenimi v »Dnevniku pregledov in vzdrževanja«. Če pregled razkrije nevarno ali okvarjeno stanje ali če obstaja kakršen koli dvom o njegovi varni uporabnosti, izdelek nemudoma odstranite iz uporabe. Izdelek jasno označite z »NE UPORABLJAJTE«. Za več informacij glejte razdelek 5.

4.2 Sidrišče: Poleg nosilnosti izdelka mora vsak sistem za zaščito pred padci upoštevati tudi trdnost vseh podpornih konstrukcij ali komponent.

A. **Konstrukcija sidrišča:** Konstrukcija sidrišča, ki pritrjuje ta izdelek, mora prenesti zahtevane obremenitve, kot to omogoča sistem za zaščito pred padci tega izdelka.

   Zahteve za konstrukcijo sidrišča se razlikujejo glede na uporabo sistema in glede na to, ali gre za certificirano ali necertificirano sidrišče. Konstrukcija sidrišča mora prenesti statične obremenitve, ki se izvajajo v smereh, ki jih dopušča sidrni priključek.

Uporaba sistema	Certificirano sidrišče	Necertificirano sidrišče	Določeno z
Zaustavitev padca	2-kratnik največje zaustavitvene sile	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Omejevanje gibanja	2-kratnik predvidljive sile	1,000 lbf (4.4 kN) po ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) po OSHA	
Položajno delo	2-kratnik predvidljive sile	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Reševanje	5-kratnik uporabljene obremenitve	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

   Ko je na sidrišče priključen več kot en sistem, je treba zgoraj navedene trdnosti pomnožiti s številom sistemov, priključenih na sidrišče. Za več informacij glejte ANSI Z359.2.

> Sidrišče mora odobriti usposobljena oseba.

B. **Točke priključitve na sidrišče:** Točke priključitve na sidrišče, uporabljene z izdelkom, morajo prenesti vse obremenitve, ki jih izdelek prenaša.

4.3 Po padcu: Če je ta oprema izpostavljena zaustavitvi padca ali udarni sili, jo nemudoma odstranite iz uporabe. Jasno jo označite z »NE UPORABLJAJTE«. Za več informacij glejte razdelek 5.

4.4 Delovanje: Pred uporabo SRD mora delavec SRD pritrditi na točko priključitve na sidrišče in na pritrdilni element na svoj celotni varnostni pas. Ko je pritrjen, se lahko delavec giblje znotraj vzpostavljenega varnega delovnega območja z običajno hitrostjo. Med uporabo vedno omogočite, da se reševalna vrv SRD pod nadzorom navije nazaj v napravo.

4.5 Vlečne vrvice: Glede na delovišče in konfiguracijo sistema uporabnik morda ne bo vedno dosegel SRD na njegovi sidrni točki. V takšnih situacijah je lahko potrebna vlečna vrvica. Vlečna vrvica je dolg kos vrvice, ki se zanke skozi spodnji priključek SRD in nato vrne nazaj v samo sebe. Ko je povezana na ta način, lahko uporabnik z vlečno vrvico dvigne ali spusti spodnji priključek SRD do svoje lokacije.

> Zagotovite, da se prosti konec vlečne vrvice ne zaplete z drugimi delavci, opremo ali stroji. Po potrebi zavarujte prosti konec vlečne vrvice.

4.6 Uporaba z vodoravnimi sistemi SRD, obravnavani v teh navodilih, so združljivi za uporabo z vodoravnimi sistemi, kot so sistemi z vodoravno varovalno vrvjo (HLL) in vodoravni tirni sistemi. Za več informacij o združljivosti s SRD glejte navodila proizvajalca vašega vodoravnega sistema. SRD se lahko uporabljajo z vodoravnim sistemom le, če to omogočata oba izdelka.

> Zahtevane vrednosti varnostne višine, predstavljene v teh navodilih, temeljijo na uporabi z togim, mirujočim sidriščem. Te vrednosti ne veljajo, kadar se izdelek uporablja s sistemom vodoravne varovalne vrvi (HLL). Glejte navodila proizvajalca vašega sistema HLL za grafe varnostnih višin, specifične za ta sistem, ali za dodatne dejavnike, ki jih je treba upoštevati pred uporabo grafov v teh navodilih.

4.7 Reševalno upravljanje: Reševalna ročica (Crank) na SRD-R se lahko uporablja za dvig ali spust obešenega delavca. Za uporabo reševalne ročice morate najprej vključiti reševalni način, nato zavrteti ročico. Glejte sliko 8 kot referenco. Za vklop reševalnega načina in uporabo reševalne ročice:

1. Sprostite reševalno ročico.
2. Preklopite ročico iz ohišja SRD v njen vključen položaj.
3. Povlecite in držite prestavno tipko v odklenjenem položaju.
4. Potisnite ročico navznoter in spustite prestavno tipko, da vključite reševalni način. Po potrebi zavrtite ročico v smeri urinega kazalca, da pomagate vključiti zobnik.
5. Obračajte reševalno ročico, da dvignete ali spustite obešenega delavca.

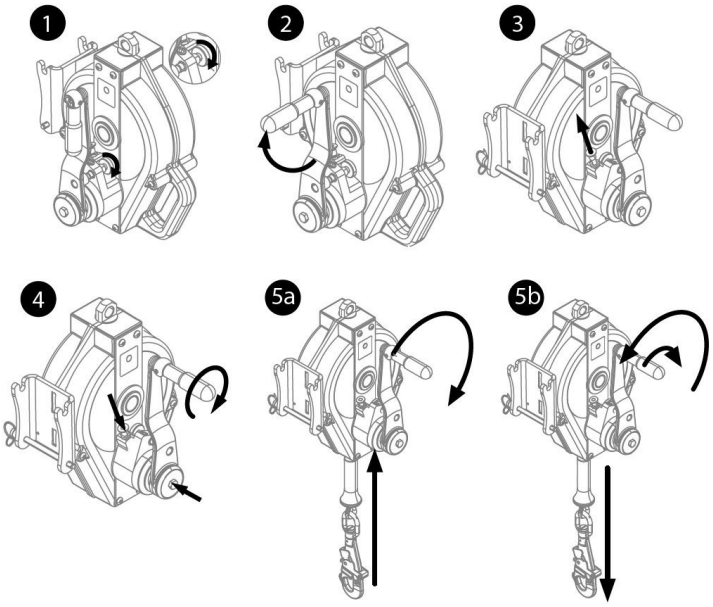
    A. Za dvig: Obrnite reševalno ročico v nasprotni smeri urinega kazalca.
    B. Za spust: Najprej obrnite reševalno ročico v nasprotni smeri urinega kazalca, da sprostite zavoro zaustavitve padca. Nato obrnite reševalno ročico v smeri urinega kazalca za spuščanje.

> Ne poskušajte upravljati reševalnega načina, ko je reševalna vrv popolnoma navita. Takoj prenehajte vrteti ročico, ko je reševalna vrv popolnoma navita ali izvlečena.

> Reševalna ročica je namenjena samo za reševalne aplikacije. Ne uporabljajte za noben drug namen.

> 3M SRD-R ne vključujejo preobremenitvene sklopke za omejitev sil, ki delujejo na pogonske komponente in priključeno osebo. Izogibajte se povešanju vrvi v reševalnem načinu. Če se priključeni delavec med reševanjem zaplete na oviro, zagotovite, da delavec ni izpostavljen pretirani sili nadaljnjega dvigovanja.

Slika 9 – Reševalno upravljanje



4.8 Izklop reševalnega načina: SRD-R je treba po uporabi vedno izklopiti iz reševalnega načina. Za izklop reševalnega načina:

> Ko je reševalni način izklopljen, se mora reševalna vrv popolnoma naviti v ohišje SRD. Da se izognete morebitnim poškodbam, bodisi ohranite nadzor nad reševalno vrvjo bodisi navijte vrv pred izklopom.

1. Odstranite kakršno koli obremenitev z reševalne vrvi.
2. Povlecite in držite prestavno tipko v odklenjenem položaju.
3. Izvlecite ročico, da izklopite, nato spustite prestavno tipko.
4. Izvlecite in zasukajte ročico navzdol proti ohišju SRD v njen shranjeni položaj.

4.9 Uporaba gumba za spust RSQ: Nekateri modeli izdelkov so opremljeni z gumbom za spust RSQ. Gumb za spust RSQ omogoča uporabnikom preklapljanje izdelka med načinoma zaustavitve padca in spuščanja.

- **Način zaustavitve padca:** V načinu zaustavitve padca izdelek zaustavi uporabnikov padec in ga drži obešenega.
- **Način spuščanja:** V načinu spuščanja izdelek nadzoruje hitrost spuščanja uporabnika, da mu omogoči spust na nižjo raven po tem, ko pride do padca.

Glejte sliko kot referenco. Za preklop gumba za spust med obema načinoma:

1. Povlecite gumb za spust navzven. To bo takoj vklopilo način spuščanja.

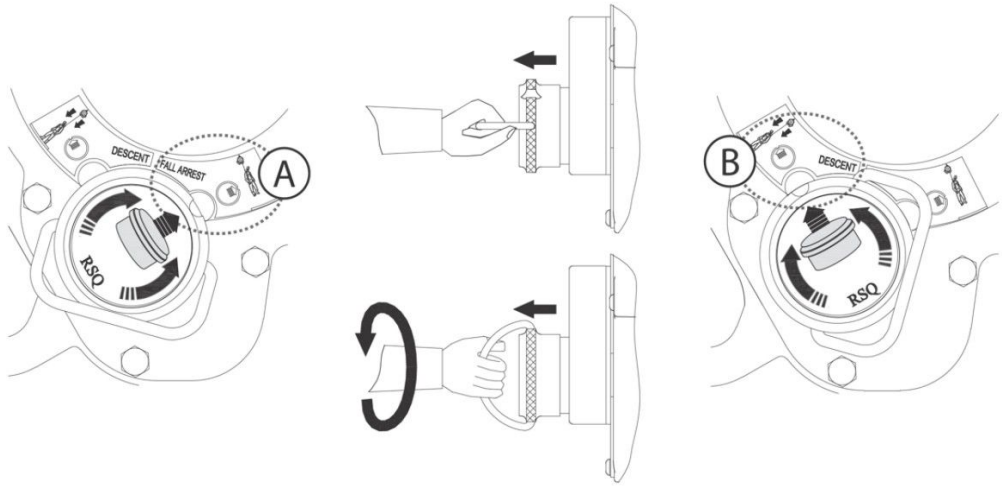
   > Nikoli ne preklopite v način spuščanja, ko je uporabnik pritrjen, razen če je ta uporabnik pripravljen na spust.

2. Zavrtite gumb za spust, dokler puščica ne kaže na izbrani način, zaustavitev padca (A) ali spuščanje (B), in gumb ne klikne na svoje mesto. Sprostitev gumba bo izdelek nastavila na ta način.

   > Izdelek bo ostal v načinu spuščanja, razen če je gumb nastavljen na način zaustavitve padca. Vsi položaji zunaj načina zaustavitve padca so način spuščanja, vključno s tem, ko je gumb izvlečen navzven, in ko je nastavljen v nevtralen položaj.

   > Za sprostitev gumba za spust iz načina zaustavitve padca je potrebna sila 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN do 0.45 kN).

Slika 10 – Uporaba gumba za spust RSQ



4.1 Uporabe spuščanja: Modeli izdelkov z gumbom za spust RSQ se lahko uporabljajo za spust uporabnikov na nižjo raven ali platformo za reševanje ali pobeg. Spust lahko sproži uporabnik ali spremljevalec, odvisno od situacije.

> Ta izdelek je zasnovan za izredne zaustavitve padca in spust. Uporablja se lahko samo za en sam navpični spust. Če je izdelek uporabljen za spust, ga nemudoma odstranite iz uporabe.

> Glejte »Ocena energijske zahtevnosti spuščanja« za več informacij o tem, kako se izračuna uporaba izdelka.

A. **Gumb za spust:** Spust se lahko sproži z nastavitvijo gumba za spust na način spuščanja. Alternativno se lahko način spuščanja začasno vključi iz načina zaustavitve padca tako, da preprosto povlečete gumb navzven, nato pa gumb sprostite v načinu zaustavitve padca, ko se uporabnik preneha spuščati.

   > Za več informacij o preklapljanju med načini spuščanja glejte »Uporaba gumba za spust RSQ«.

B. **Reševalna palica za pomoč:** V situacijah, ko gumb za spust ni dosegljiv, se lahko za začetek spuščanja uporabi dodatna oprema – reševalna palica. Glejte sliko kot referenco. Za začetek načina spuščanja:

   1. Vstavite gumb za spust med kraka vilic reševalne palice tako, da je gumb med obema zobcema vilic.

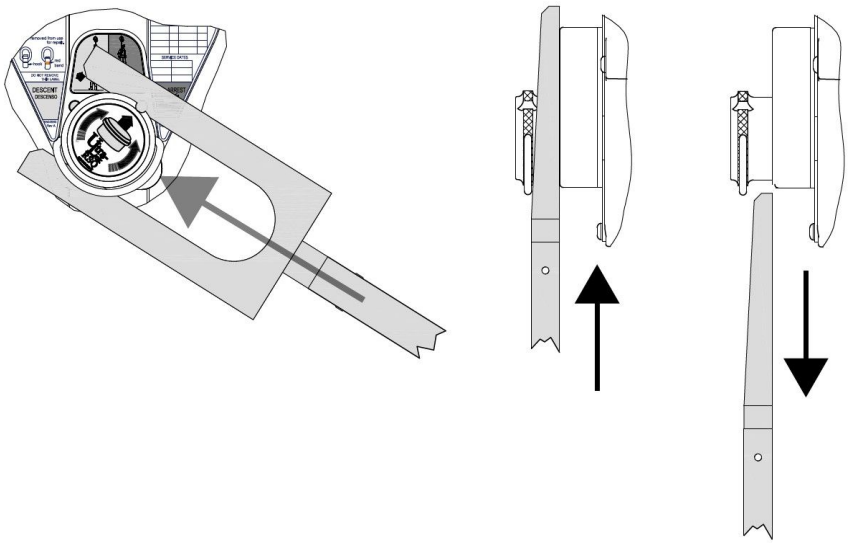
      > Reševalna palica mora biti med vstavljanjem gumba za spust ravna. Če je reševalna palica nagnjena, lahko poškoduje gumb za spust.

   2. Potisnite reševalno palico naprej, dokler gumb za spust ni popolnoma zagozden v vilice palice. To bo povzročilo, da vilice povlečejo gumb navzven in sprožijo spust.

      > Vilice bodo gumb za spust zaradi svoje oblike naravno zagrabile. Ne poskušajte gumba vzvoditi.

      > Sprostitev gumba za spust bo gumb nastavila na njegov prikazani položaj. Če je bil gumb izvlečen iz načina zaustavitve padca, se bo ob sprostitvi znova vklopil način zaustavitve padca, dokler gumb ni zavrtjen.

Slika 11 – Reševalna palica za pomoč



5.0 Pregled

> Ko je oprema odstranjena iz uporabe, je ni dovoljeno ponovno dati v uporabo, dokler Usposobljena oseba pisno ne potrdi, da je to sprejemljivo.

5.1 Pogostost pregledov: Izdelek mora pred vsako uporabo pregledati uporabnik, dodatno pa ga mora v spodaj navedenih intervalih pregledati Usposobljena oseba, ki ni uporabnik. Pogostejša uporaba opreme in ostrejši pogoji lahko zahtevajo povečanje pogostosti pregledov Usposobljene osebe. Pogostost teh pregledov naj določi Usposobljena oseba glede na posebne pogoje na delovišču.

Ustrezni standard ali regija	Zahtevana pogostost pregledov Usposobljene osebe
ANSI in OSHA	Enkrat na leto

5.2 Postopki pregleda: Ta izdelek preglejte v skladu s postopki, navedenimi v »Dnevniku pregledov in vzdrževanja«. Dokumentacijo o vsakem pregledu naj vodi lastnik te opreme. Dnevnik pregledov in vzdrževanja naj bo nameščen v bližini izdelka ali drugače uporabnikom zlahka dostopen. Priporočamo, da je izdelek označen z datumom naslednjega ali zadnjega pregleda.

5.3 Napake: Če izdelka zaradi obstoječe napake ali nevarnega stanja ni mogoče vrniti v uporabo, je treba izdelek uničiti ali poslati družbi 3M oziroma pooblaščenemu servisnemu centru 3M na popravilo.

5.4 Življenjska doba izdelka: Funkcionalna življenjska doba izdelka je določena z delovnimi pogoji in vzdrževanjem. Dokler izdelek izpolnjuje kriterije pregleda, lahko ostane v uporabi.

6.0 Vzdrževanje, shranjevanje in popravilo

> Oprema, ki potrebuje vzdrževanje ali je načrtovana za vzdrževanje, mora biti označena z »NE UPORABLJAJ«. Teh oznak na opremi ne odstranite, dokler vzdrževanje ni izvedeno.

6.1 Čiščenje: Občasno očistite varovalno vrv in zunanjost izdelka z vodo in blagim milnim raztopinom. Izdelek temeljito sperite in posušite na zraku. Po potrebi očistite etikete. Za več informacij si oglejte tehnično brošuro na naši spletni strani: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Odstranjevanje: Prerežite ali drugače onemogočite varovalno vrv, nato izdelek ustrezno odstranite.

6.3 Popravilo: Popravila te opreme lahko izvajajo le 3M ali stranke, ki jih je 3M pisno pooblastil. Ne poskušajte razstaviti izdelka ali mazati kakršnih koli delov.

6.4 Skladiščenje in transport: Izdelek shranjujte in prevažajte v hladnem, suhem in čistem okolju, zaščitenem pred neposredno sončno svetlobo. Izogibajte se območjem, kjer so lahko prisotni kemični hlapi. Po daljšem skladiščenju temeljito pregledajte komponente.

> Hitre spremembe med toplim in zelo hladnim okoljem lahko vplivajo na delovanje vaše opreme. Mehanske naprave (kot so samonavijalne naprave, vitli, naprave za reševanje, plezalni tulec itd.) je treba za uporabo v ekstremnem mrazu ali vročini prilagoditi tako, da jih shranjujete pri temperaturah, podobnih delovnemu okolju. Pred uporabo vedno izvedite predhodni pregled opreme v delovnem okolju.

7.0 Nalepke in označevanje

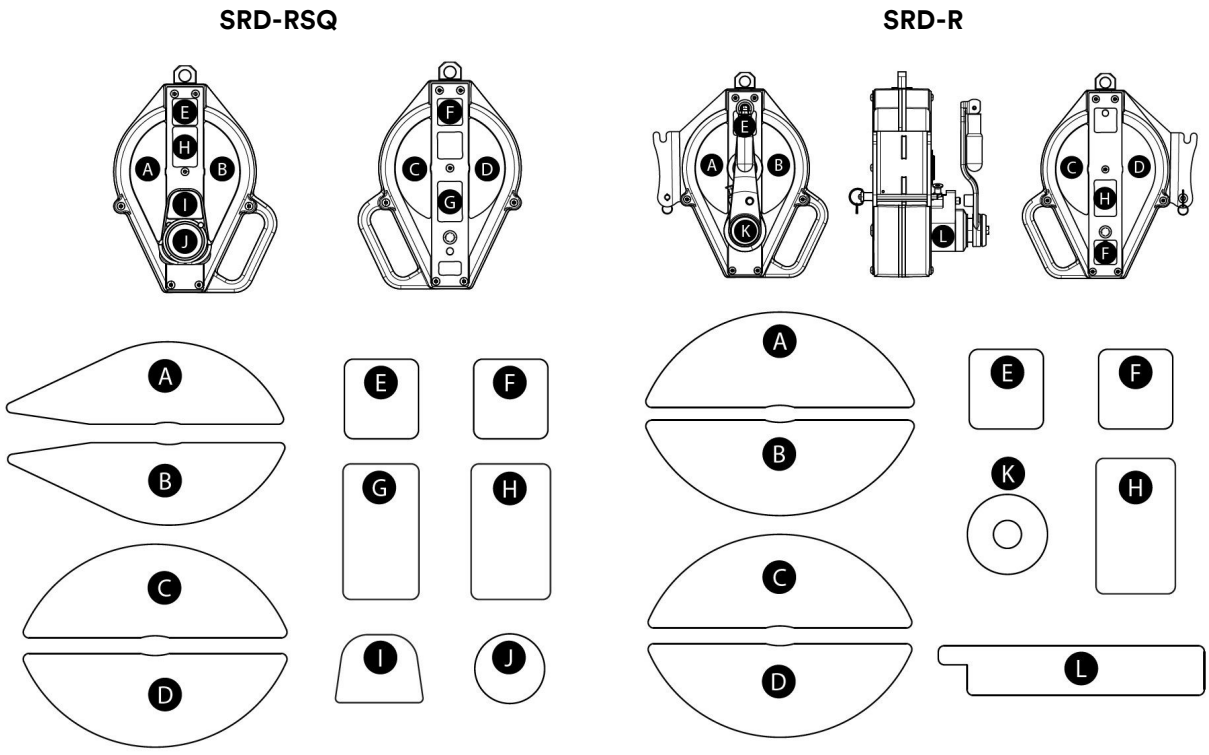
7.1 Povzetek: Slika »Oznake na izdelku« prikazuje nalepke in označevanje na izdelku. Spodaj si oglejte povzetek informacij, ki so navedene na posamezni nalepki in označbi.

Vse prikazane podobe nalepk so zgolj ponazoritve. Za specifične informacije o skladnosti in učinkovitosti se vedno sklicujte na nalepke na vašem izdelku.

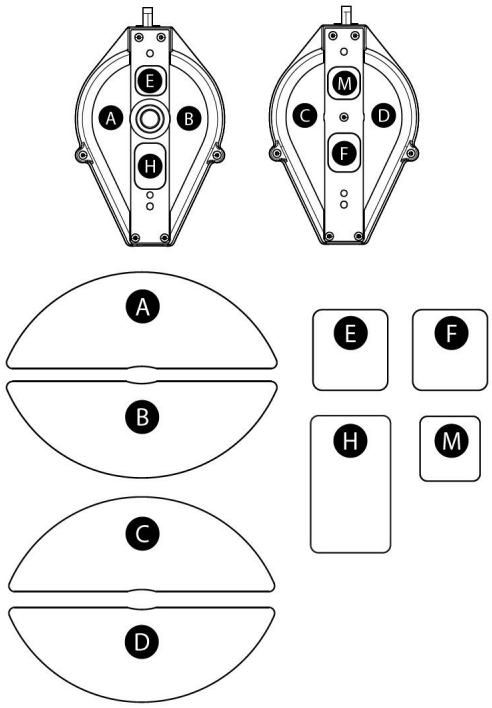
Manjkajoče ali poškodovane nalepke je treba zamenjati. Vse nalepke morajo biti povsem čitljive.

A	Nalepka z informacijami o izdelku
B	Nalepka o pregledu izdelka
C	Nalepka z informacijami o izdelku – vključuje datum proizvodnje, številko modela, material
D	Nalepka o uporabi izdelka
E	Nalepka o pregledu izdelka
F	Nalepka z oznako RFID
G	Opozorilna nalepka izdelka – specifikacije in uporaba
H	Opozorilna nalepka izdelka – pozicioniranje SRL
I	Nalepka RSQ
J	Nalepka RSQ
K	Nalepka za delovanje sistema za izvlek
L	Nalepka za delovanje sistema za izvlek
M	Oznaka blagovne znamke

Slika 12 – Nalepke na izdelku



SRD in SRD-LE



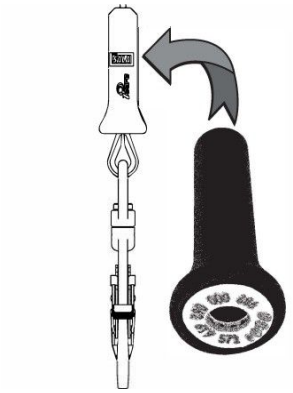
Oznaka RFID

Lokacija: Izdelek 3M, zajet v teh navodilih za uporabo, je opremljen z oznako RFID (Radio Frequency Identification). Oznake RFID se lahko uporabljajo skupaj z optičnim čitalnikom oznak RFID za beleženje rezultatov pregledov izdelka. Glejte »Lokacija oznake RFID« za informacijo, kje se nahaja vaša oznaka RFID.

Odstranjevanje: Preden ta izdelek odstranite iz uporabe, odstranite oznako RFID in jo odstranite/reciklirajte v skladu z lokalnimi predpisi.

Za več informacij obiščite naše spletno mesto: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Slika 13 – Lokacija oznake RFID



Slovar

Opredelitve: V teh navodilih se uporabljajo naslednji izrazi in opredelitve:

> Za celovit seznam izrazov in opredelitev obiščite naše spletno mesto: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Pooblaščena oseba:** Oseba, ki jo delodajalec določi za opravljanje nalog na mestu, kjer bo izpostavljena nevarnosti padca.
- **Usposobljena oseba:** Oseba, ki je sposobna prepoznati obstoječe in predvidljive nevarnosti v okolici ali delovnih razmerah, ki so nehigienske, nevarne ali ogrožajoče za zaposlene, in ima pooblastilo, da nemudoma sprejme korektivne ukrepe za njihovo odpravo.
- **Sistem zaustavitve padca:** Zbir opreme za zaščito pred padci, konfiguriran za zaščito uporabnika v primeru padca.

- **Kvalificirana oseba:** Oseba s priznano diplomo, potrdilom ali profesionalnim statusom ali pa oseba, ki je z obsežnim znanjem, usposabljanjem in izkušnjami uspešno dokazala svojo sposobnost reševanja ali odpravljanja težav, povezanih s sistemi za zaščito pred padci in reševanje, v obsegu, ki ga zahtevajo veljavni nacionalni, regionalni in lokalni predpisi.
- **Reševalni sistem:** Zbir opreme za zaščito pred padci, konfiguriran za premik osebe od nevarnosti na varno lokacijo. Prosti pad ni dovoljen.
- **Reševalec:** Oseba, ki uporablja reševalni sistem za izvedbo asistiranega reševanja.
- **Zadrževalni sistem:** Zbir opreme za zaščito pred padci, konfiguriran za preprečevanje, da bi uporabnik dosegel nevarnost padca. Prosti pad ni dovoljen.
- **Uporabnik:** Oseba, ki izvaja dejavnosti, medtem ko je zaščitena s sistemom za zaščito pred padci.
- **Samozatezni dvižni sistem:** Vrsta opreme, ki je sestavljena iz na boben navite varovalne vrvi, ki se navija v trdno ohišje.
- **Sistem delovnega pozicioniranja:** Zbir opreme za zaščito pred padci, konfiguriran za podporo uporabnika na delovnem mestu.

Dnevnik pregleda in vzdrževanja

Kopijo te tabele uporabite za vsak pregled. Spodaj zabeležite informacije.

Proizvajalec: 3M Fall Protection

Številka modela (serijska številka):

Datum nakupa: **Datum prve uporabe:**

> Ta izdelek mora pregledati uporabnik in dodatno še usposobljena oseba, ki ni uporabnik, v določenih intervalih. Za več informacij glejte poglavje 5.

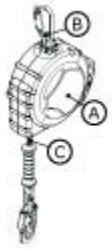
Komponenta	Postopek pregleda	Rezultat pregleda (uspešno ali neuspešno)
SRD - Splošno (Slika 14.1)	Preglejte, ali so prisotni ohlapni vijaki ter ukrivljeni ali poškodovani deli.	
	Preglejte ohišje (A) zaradi deformacij, razpok ali drugih poškodb.	
	Preglejte vrtljivo uho (B) zaradi deformacij, razpok ali drugih poškodb. Vrtljivo uho mora biti varno pritrjeno na SRD, hkrati pa se mora prosto vrteti.	
	Vrv (C) se mora izvleči in popolnoma naviti brez oklevanja ali ustvarjanja ohlapnosti.	
	Zagotovite, da se naprava ob sunkovitem potegu vrvi zaklene. Zaklep mora biti zanesljiv, brez drsenja.	
	Preverite znake korozije na celotni enoti.	
Konektorji (Slika 14.2)	Preglejte vse konektorje glede znakov poškodb in korozije. Preverite, ali vsi konektorji pravilno delujejo. Kjer so prisotni: zapirala (A) se morajo pravilno odpirati, zapirati, zaklepati in odklepati; vrtljiva ušesa (B) se morajo vrteti brez ovir; gumbi za zaklep in zatiči morajo delovati pravilno.	
Vrtljiva vponka z zapiralom in kazalnik udarca (Slika 14.3)	Preglejte kazalnik udarca. Če je viden rdeč pas, je prišlo do udarnega obremenjevanja in izdelek je treba odstraniti iz uporabe. Ne poskušajte ponastaviti kazalnika udarca. Izdelek vrnite pooblaščenemu servisnemu centru za ponastavitev.	
Rezervna vrv (Slika 14.4)	Preglejte iztegovanje rezervne vrvi. Vrv izvlecite iz SRD do zaustavitve. Če je vidna opozorilna nalepka ali rdeči pas (X), je rezervna vrv porabljena in enoto mora pred ponovno uporabo servisirati pooblaščeni servisni center.	
Jeklenična vrv (Slika 15)	Preglejte jeklenico zaradi ureznin, zank (A), pretrganih žic (B), razcvetenja žic (C), zvarnih brizgov, korozije, mest stika s kemikalijami ali močno obrabljenih območij (D). Pomaknite odbijač vrvi (E) navzgor in preverite, ali so tulci (F) poškodovani. Zamenjajte sklop jeklenice, če je šest ali več pretrganih žic v enem obratu ali tri ali več pretrganih žic v eni verigi v enem obratu. Zamenjajte sklop, če so kakršne koli pretrgane žice znotraj 25 mm (1 in.) od tulcev.	
Vrv iz sintetičnih vlaken (Slika 16)	Preglejte vrv glede obrabe (A), prerezanih pramenov (B), izpuljenih pramenov (C), taljenja (D), stisnjenosti (E), neenakomernega premera (F) in razbarvanja (G). Pomaknite odbijač vrvi (H) navzgor in pregledajte spodnje območje zaradi poškodb.	
Energijski absorber (Slika 17)	Preverite, da integrirani energijski absorber ni bil aktiviran. Preverite, da se zaščitni rokav vrvi (A) ni izvlekel iz zaščitnega rokava energijskega absorberja (B) na katerem koli koncu. Tkanina energijskega absorberja (C) ne sme biti izpostavljena. Zaščitni rokav energijskega absorberja mora biti prav tako čvrsto nameščen ter brez raztrganin (D) ali drugih poškodb.	
SRD-R (Slika 18)	Preglejte ročico (A) zaradi deformacij ali drugih poškodb. Preverite, ali je mogoče ročico za dvigovanje (B) razpreti in varno fiksirati v položaj za vrtenje.	
	Preverite, ali je mogoče izbirno ročico za dvigovanje (C) izvleči v odklenjen položaj in nato sprostiti, pri čemer ročica ostane zaklenjena v obeh položajih: vključenem in izključenem.	
	Preizkusite funkcijo dvigovanja za pravilno delovanje z dvigovanjem in spuščanjem preizkusne uteži najmanj 75 lb. (34 kg). Ko ročico za dvigovanje spustite, se utež ne sme premikati, ročica pa mora ostati na mestu. Pri dvigovanju bremena bi se moral slišati »klik«.	
Oznake	Vse oznake so prisotne in v celoti berljive.	

Kopijo te tabele uporabite za vsak pregled. Spodaj zabeležite informacije.		
Oprema za zaščito pred padci	Dodatna oprema za zaščito pred padci, ki se uporablja z izdelkom, je nameščena in pregledana v skladu z navodili proizvajalca. Preverite, da je nosilnost vsakega vašega izdelka združljiva in zadostna za predvideno uporabo.	
RSQ gumb za spust	Na gumbu za spust je treba izvesti preizkus ročnega potega. Najprej nastavite gumb za spust v način spuščanja. Nato primite vrv in močno povlecite, da vključite mehanizem za spust. Oseba, ki izvaja pregled, naj izvleče približno 3 ft. (1 m) vrvi in potrdi, da se med vlečenjem vrvi občuti enakomeren upor.	

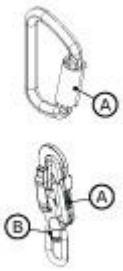
Povzetek pregleda izdelka				
Če izdelek ne prestane postopka pregleda, izdelek ne prestane celotnega pregleda. Če izdelek ne prestane pregleda, ga takoj odstranite iz uporabe. Izdelek jasno označite z »NE UPORABLJAJ«. Za več informacij glejte poglavje 5.				
Vrsta pregleda: (obkrožite eno)	Uporabnik	Usposobljena oseba	**Skupni rezultat pregleda:**	
Pregledal/-a:			**Datum pregleda:**	
Podpis:			**Naslednji rok pregleda:**	
Dodatne opombe:				

Slika 14 - Splošni pregled

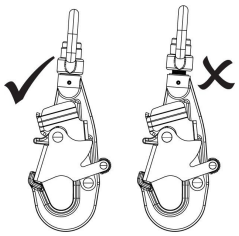
14.1 - Splošni pregled izdelka



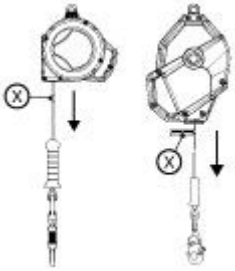
14.2 - Konektorji



14.3 - Kazalnik udarca



14.4 - Rezervna vrv

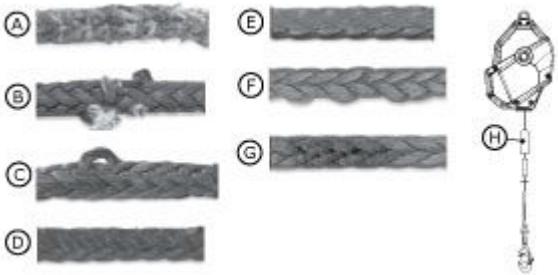


Pregled vrvi

Slika 15 - Jeklenična vrv



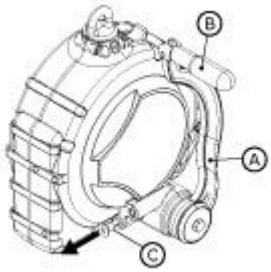
Slika 16 - Vrv iz sintetičnih vlaken



Slika 17 - Pregled energijskega absorberja



Slika 18 - Pregled SRD-R



Certifikacije

Vaš izdelek je skladen z nacionalnimi ali regionalnimi standardi, navedenimi na naslovnici teh navodil. Certificiranje in skladnost sta lahko omejena na posamezne modele izdelkov ali aplikacije.

Za več informacij o zahtevah za certificiranje ali skladnost glejte ustrezne standarde in predpise, navedene za vaš izdelek.

Uporabniki po standardih ANSI naj za dodatne informacije pregledajo kodeks ANSI Z359 za zaščito pred padci.

Certifikacije proizvajalca

Globalno jamstvo za izdelek, omejeno pravno sredstvo in omejitev odgovornosti

Jamstvo: Naslednje velja namesto vseh jamstev ali garancij, izrecnih ali implicitnih, vključno z implicitnimi jamstvi ali garancijami primernosti za prodajo ali za določen namen.

Razen če lokalna zakonodaja določa drugače, imajo izdelki za zaščito pred padci 3M jamstvo za tovarniške napake v izdelavi in materialih za obdobje enega leta od datuma namestitve ali prve uporabe s strani prvotnega lastnika.

Omejeno pravno sredstvo: Po pisnem obvestilu podjetju 3M bo 3M popravil ali zamenjal vsak izdelek, za katerega 3M ugotovi, da ima tovarniško napako v izdelavi ali materialih. 3M si pridržuje pravico zahtevati, da se izdelek vrne v njegov obrat za oceno zahtevkov iz jamstva. To jamstvo ne krije poškodb izdelka zaradi obrabe, zlorabe, nepravilne uporabe, poškodb med transportom, neustreznega vzdrževanja izdelka ali drugih poškodb, ki so zunaj nadzora podjetja 3M. 3M bo edini presojevalec stanja izdelka in možnosti v okviru jamstva.

To jamstvo velja samo za prvotnega kupca in je edino jamstvo, ki velja za izdelke 3M za zaščito pred padci. Za pomoč se obrnite na oddelek za storitve za stranke podjetja 3M v vaši regiji.

Omejitev odgovornosti: V obsegu, ki ga dovoljuje lokalna zakonodaja, 3M ne odgovarja za nobeno posredno, naključno, posebno ali posledično škodo, vključno, vendar ne omejeno na izgubo dobička, ki je kakorkoli povezana z izdelki, ne glede na uveljavljano pravno podlago.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok samouvlačeći uređaji

Uputstva za korisnika

Broj obrasca: 5902101, Revizija: L

Ovaj proizvod je sertifikovan ili je u skladu sa sledećim standardima i propisima. Sertifikacija i usaglašenost mogu biti ograničene na pojedinačne modele proizvoda ili primene. Za više informacija, pogledajte *Sertifikacije*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 Klasa B

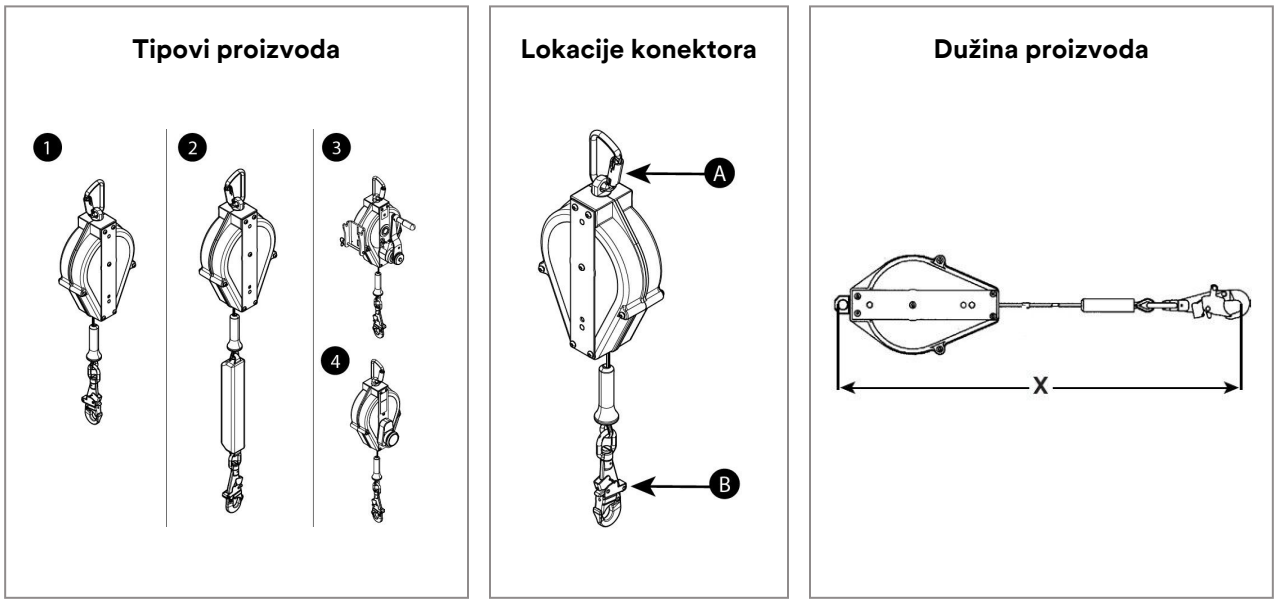
Za identifikaciju šifara proizvoda, pogledajte tabele specifikacija proizvoda. Pogledajte Pregled proizvoda za više informacija o proizvodu.

Slika 1 - Pregled proizvoda

Model		Konektori		Veličina kućišta	Užad za osiguranje	Produžena dužina (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft. (3.0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft. (4.6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft. (4.6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft. (6.1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft. (10.7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft. (7.6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft. (16.7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft. (10.7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft. (15.2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft. (9.1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft. (15.2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft. (15.2 m)

Slika 1 - Pregled proizvoda						
Model		Konektori		Veličina kućišta	Užad za osiguranje	Produžena dužina (X)
		A	B			
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft. (16.7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft. (25.9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft. (25.9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft. (25.9 m)

Slika 1 - Pregled proizvoda



Informacije o bezbednosti

Molimo vas da pre upotrebe ovog proizvoda pročitate, razumete i pratite sve informacije o bezbednosti sadržane u ovim uputstvima. NEPOŠTOVANJE OVOGA MOŽE DOVESTI DO TEŠKIH POVREDA ILI SMRTI.

Ova uputstva moraju biti obezbeđena korisniku opreme. Sačuvajte ova uputstva za buduću upotrebu.

Informacije o bezbednosti	**Obrazac:** 5908239, **Revizija:** E

Namenjena upotreba

Ovaj proizvod se koristi kao deo kompletnog sistema za zaštitu od pada.

Upotreba u bilo kojoj drugoj primeni, uključujući, ali ne ograničavajući se na, neodobreno rukovanje materijalom, rekreativne ili sportske aktivnosti, ili druge aktivnosti koje nisu opisane u ovim uputstvima, nije odobrena od strane kompanije 3M i može dovesti do teških povreda ili smrti.

Ovaj proizvod smeju koristiti samo obučeni korisnici u radnom okruženju.

⚠ Upozorenje

Ovaj proizvod se koristi kao deo kompletnog sistema za zaštitu od pada.

Svi korisnici moraju biti u potpunosti obučeni za bezbednu ugradnju i rukovanje svojim kompletnim sistemom za zaštitu od pada. Nepravilna upotreba ovog proizvoda može dovesti do teških povreda ili smrti. Za pravilno odabiranje, rukovanje, ugradnju, održavanje i servisiranje, pogledajte sva uputstva i preporuke proizvođača. Za više informacija obratite se svom nadređenom ili kontaktirajte 3M tehničku podršku.

- **Kako biste smanjili rizike povezane sa upotrebom samokočećeg uređaja i time izbegli teške povrede ili smrt:**
  - Pregledajte proizvod pre svake upotrebe i nakon svakog događaja pada, u skladu sa postupcima navedenim u ovim uputstvima.
  - Ako pregled otkrije nebezbedno ili neispravno stanje, odmah uklonite proizvod iz upotrebe i jasno ga označite „NE KORISTITI“. Uništite ili popravite proizvod kako je zahtevano ovim uputstvima.
  - Svaki proizvod koji je bio izložen zaustavljanju pada ili dejstvu udarne sile mora se odmah ukloniti iz upotrebe. Uništite ili popravite proizvod kako je zahtevano ovim uputstvima.
  - Obezbedite da su sistemi za zaštitu od pada sastavljeni od komponenti različitih proizvođača međusobno kompatibilni i da ispunjavaju sve primenjive propise, standarde ili zahteve za zaštitu od pada. Uvek se konsultujte sa kompetentnim licem pre upotrebe ovih sistema.
  - Obezbedite da je proizvod pravilno konfigurisán i ugrađen za bezbedan rad, kako je opisano u ovim uputstvima.
  - Obezbedite da je užad slobodna od svih opasnosti, uključujući, ali ne ograničavajući se na: zaplitanje sa korisnicima, drugim radnicima, pokretnim mašinama, drugim okolnim objektima, ili udar predmeta odozgo koji mogu pasti na užad ili korisnike.
  - Koristite odgovarajuću zaštitu ivica kada užad može doći u kontakt sa oštrim ivicama ili abrazivnim površinama.
  - Nemojte uvrtati, vezivati, praviti čvorove na užetu, niti dozvoliti da bude opušteno.
  - Izbegavajte opasnost od spoticanja o krakove užeta. Ako je obezbeđeno, pričvrstite neiskorišćene krakove užeta za elemente za parkiranje gurtne.
  - Nemojte prekoračiti broj dozvoljenih korisnika naveden u ovim uputstvima.
  - Ne koristite u primenama koje imaju onemogućen put pada. Jasan put je potreban da bi se SRD blokirao. Rad na materijalima koji se sporo pomeraju (npr. pesak ili žito), ili u ograničenim ili skučenim prostorima, može sprečiti radnika da postigne dovoljnu brzinu za blokiranje SRD-a.
  - Izbegavajte nagle ili brze pokrete tokom rada jer to može dovesti do nenamernog blokiranja SRD-a.
  - Budite oprezni prilikom ugradnje, upotrebe ili pomeranja proizvoda, jer pokretni delovi mogu stvoriti tačke štipanja.
- **Kako biste smanjili rizike povezane sa radom na visini i time izbegli teške povrede ili smrt:**
  - Vaše zdravstveno i fizičko stanje mora vam omogućiti da bezbedno radite na visini i da podnesete sve sile povezane sa događajem zaustavljanja pada. Konsultujte se sa svojim lekarom ako imate pitanja u vezi sa sposobnošću da koristite ovu opremu.
  - Nikada ne prekoračujte dozvoljeni kapacitet svoje opreme za zaštitu od pada.
  - Nikada ne prekoračujte maksimalnu dozvoljenu slobodnu visinu pada navedenu za vašu opremu za zaštitu od pada.
  - Ne koristite opremu za zaštitu od pada koja ne prođe pregled ili ako imate nedoumica u pogledu upotrebe ili prikladnosti opreme. Kontaktirajte 3M korisnički servis za sva pitanja.
  - Pojedine kombinacije podsistema i komponenti mogu ometati rad ove opreme. Koristite samo kompatibilne spojeve. Kontaktirajte 3M korisnički servis pre upotrebe ove opreme u kombinaciji sa komponentama ili podsistemima koji nisu opisani u ovim uputstvima.
  - Preduzmite dodatne mere opreza kada radite u blizini pokretnih mašina, električnih opasnosti, ekstremnih temperatura, hemijskih opasnosti, eksplozivnih ili toksičnih gasova, oštrih ivica, abrazivnih površina, ili ispod materijala iznad glave koji mogu pasti na vas ili vašu opremu za zaštitu od pada.
  - Obezbedite da je upotreba vašeg proizvoda ocenjena za opasnosti prisutne u vašem radnom okruženju.
  - Obezbedite dovoljan prostor zaustavljanja pada kada radite na visini.
  - Nikada ne modifikujte niti menjajte svoju opremu za zaštitu od pada. Samo 3M, ili lica koja je 3M pismeno ovlastio, mogu vršiti popravke na 3M opremi.
  - Pre upotrebe opreme za zaštitu od pada, obezbedite da postoji pismeni plan spasavanja kako bi se obezbedilo brzo spasavanje u slučaju pada.
  - Ako dođe do pada, odmah potražite medicinsku pomoć za povređenog radnika.
  - Koristite isključivo pojas za celo telo za primene zaustavljanja pada. Nemojte koristiti pojas oko struka.
  - Svedite njihalo pad na minimum tako što ćete raditi što je moguće direktnije ispod tačke ankerovanja.
  - Sekundarni sistem zaštite od pada mora se koristiti tokom obuke sa ovim proizvodom. Polaznici ne smeju biti izloženi nenamernoj opasnosti od pada.
  - Uvek nosite odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu prilikom ugradnje, upotrebe ili pregleda proizvoda.
  - Nikada ne radite ispod visećeg tereta ili radnika.
  - Uvek održavajte 100% vezu.

Pregled proizvoda

Uvek se uverite da koristite najnoviju reviziju vašeg 3M uputstva za upotrebu. Posetite www.3m.com/userinstructions ili kontaktirajte korisničku službu kompanije 3M za ažurirana uputstva za upotrebu.

Pre upotrebe ove opreme, zabeležite informacije o proizvodu sa identifikacione etikete u „Dnevnik inspekcije i održavanja“ na kraju ovog priručnika.

Na slici 1 prikazani su modeli proizvoda obuhvaćeni ovim uputstvom. Uređaji sa samouvlačivim užetom (SRD) su užad namotana na bubanj koja se uvlače u čvrsta kućišta.

Sledeće vrste SRD uređaja obuhvaćene su ovim uputstvom:

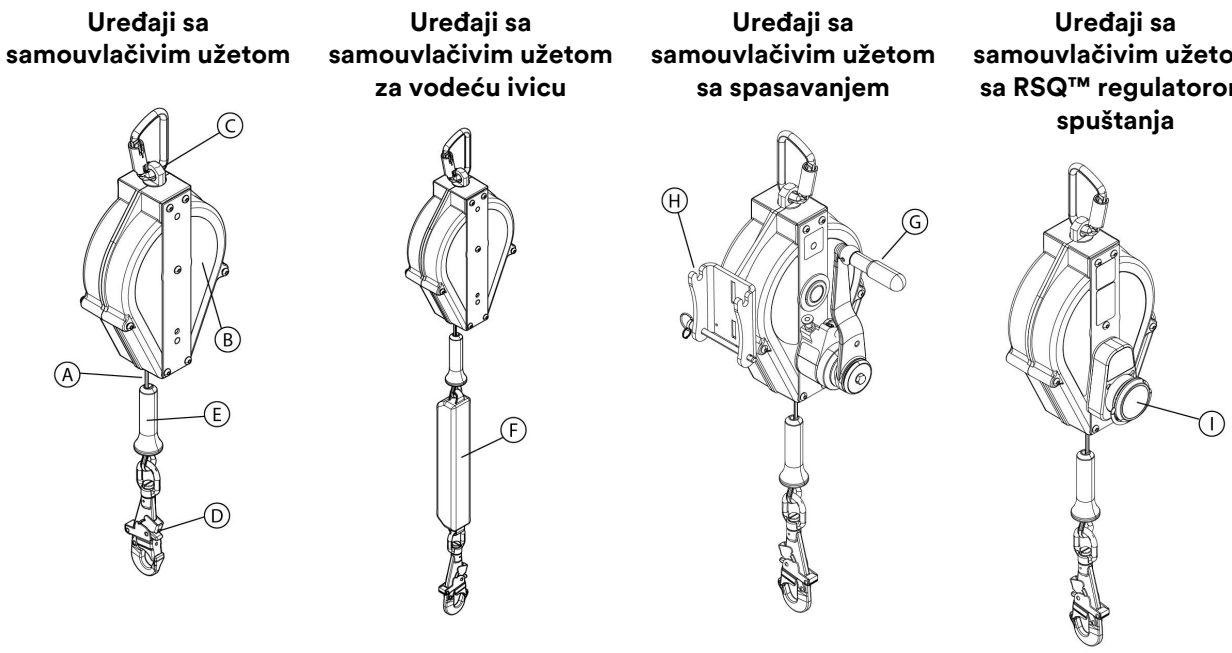
- **Uređaj sa samouvlačivim užetom:** Uređaji sa samouvlačivim užetom (SRD) pogodni su za primene u kojima uže tokom upotrebe uglavnom ostaje u vertikalnom položaju. Ova vrsta se može koristiti za zaustavljanje pada.
- **Uređaj sa samouvlačivim užetom za vodeću ivicu:** Uređaji sa samouvlačivim užetom za vodeću ivicu (SRD-LE) pogodni su za primene u kojima uže tokom upotrebe uglavnom ostaje u horizontalnom položaju. SRD-LE uređaji imaju integrisani apsorber energije koji podnosi udarno opterećenje užeta preko oštre ili abrazivne ivice tokom zaustavljanja pada i minimizuje sile zaustavljanja pada na korisnika. Ova vrsta se može koristiti za zaustavljanje pada.
- **Uređaj sa samouvlačivim užetom sa spasavanjem:** Uređaji sa samouvlačivim užetom sa spasavanjem (SRD-R) uključuju integrisano sredstvo za asistirano spasavanje podizanjem ili spuštanjem lica koje se spasava. Ova vrsta se može koristiti za zaustavljanje pada ili za primene spasavanja.

Na slici 2 identifikovani su ključni delovi dostupnih SRD modela. Kod standardnog SRD uređaja, uže za obezbeđivanje (A) se izvlači i uvlači iz kućišta (B). Gornji spojnik (D) montiran na SRD učvršćuje SRD za tačku ankerisanja i povezan je sa SRD uređajem preko obrtne alke (E). Donji spojnik (C) je pričvršćen na kraj užeta i zakačinje se za predviđeni element za pričvršćivanje zaustavljanja pada na sigurnosnom pojasu celog tela korisnika. Apsorberi energije (F) disipiraju kinetičku energiju i ograničavaju sile usporavanja tokom zaustavljanja pada.

SRD-R modeli obuhvaćeni ovim uputstvom uključuju neke dodatne komponente. Ručica za rotaciju (G) koristi se za vraćanje užeta (A) nakon što je donji spojnik (C) učvršćen za pojas lica koje se spasava. Nosač (H) omogućava montažu SRD-R uređaja na tronožac tokom upotrebe. Neki SRD-R modeli uključuju RSQ™ regulator spuštanja (I), koji korisniku omogućava prebacivanje između režima zaustavljanja pada ili spuštanja.

Svaki model proizvoda ima sopstvenu specifičnu veličinu i sopstvenu kombinaciju komponenti kako je navedeno na slici 1. Pogledajte tabelu 1 za više informacija o specifikacijama komponenti.

Slika 2 - Komponente



Specifikacije sistema

Radna temperatura:	-40°F do 130°F (-40°C do 54.4°C)
Kapacitet:	Pogledajte tabele performansi za kapacitet proizvoda. Navedeni kapaciteti primenjuju se na upotrebu proizvoda u svim kompatibilnim primenama, osim ako nije drugačije navedeno. Ovaj proizvod je namenjen za upotrebu od strane jednog korisnika sa kombinovanom težinom (uključujući odeću, alat itd.) u okviru odgovarajućeg opsega kapaciteta.

Specifikacije komponenti

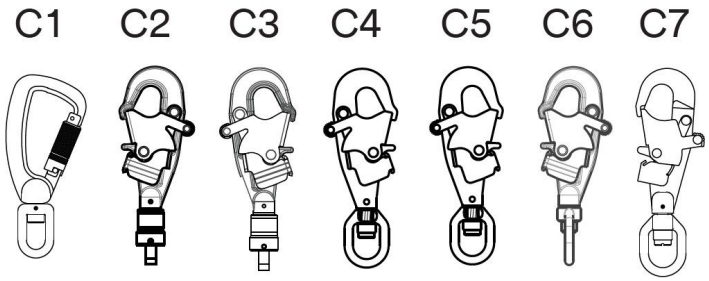
Referenca za sliku 2	Komponenta	Materijali
A	Sigurnosno uže	(pogledajte Specifikacije sigurnosnog užeta)
B	Kućište	Termoplastika ili aluminijum
C	Obrtna ušica	Čelik
D	Donji konektor	(pogledajte Specifikacije konektora)
E	Branik	---
F	Apsorber energije	Gumeni poklopac sa poliesterskim sigurnosnim užetom
G	Ručica za rotaciju	Čelik
H	Nosač za montažu na tronožac	Prohromski čelik
I	RSQ dugme za spasavanje/spuštanje	---
---	Bubanj	Aluminijum

Unutrašnje komponente: Unutrašnje SRD komponente su napravljene od kombinacije prohromskog čelika, čelika i aluminijuma.

Specifikacije konektora

Referenca za sliku 1	Broj modela	Opis	Materijal	Otvor kapije	Čvrstoća kapije
C1	2000126	Okretni karabiner sa zatvorenom ušicom i indikatorom udara	Čelik sa cink premazom	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Okretna samozaključavajuća karika sa kukom i indikatorom udara	Čelik sa cink premazom	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Okretna samozaključavajuća karika sa kukom i indikatorom udara	Prohromski čelik	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Okretna samozaključavajuća karika sa kukom i indikatorom udara	Prohromski čelik	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Okretna samozaključavajuća karika sa kukom i indikatorom udara	Čelik sa cink premazom	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Okretna samozaključavajuća karika sa kukom i indikatorom udara	Čelik sa cink premazom	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Okretna samozaključavajuća karika sa kukom i indikatorom udara	Čelik sa cink premazom	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Specifikacije konektora



Specifikacije sigurnosnog užeta

Referenca za sliku 1	Opis
GS1	3/16 in. (4.76 mm) pocinkovano čelično sajlo
GS2	7/32 in. (5.56 mm) pocinkovano čelično sajlo
SS1	3/16 in. (4.76 mm) sajlo od prohromskog čelika
SR1	1/4 in. (5.2 mm) Vectran uže
SR2	(5.5 mm) poliester/Technora uže

Specifikacije performansi - SRD

Specifikacija	ANSI Z359.14 klasa B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Opseg kapaciteta:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimalna zaustavna sila:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Prosečna zaustavna sila:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Maksimalna zaustavna udaljenost: (Podrazumeva da je SRD montiran direktno iznad korisnika.)	42 in. (1.07 m)	---
Maksimalna udaljenost deceleracije: (Podrazumeva da je SRD montiran direktno iznad korisnika.)	---	42 in. (1.07 m)
Minimalna potrebna slobodna visina pada: (Podrazumeva da je SRD montiran direktno iznad korisnika.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Maksimalni slobodni pad: (SRD mora biti montiran iznad D-prstena korisnika.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Specifikacije performansi - SRD-LE

Specifikacija	ANSI/OSHA
Opseg kapaciteta:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimalna zaustavna sila:	1,350 lbf (6 kN)
Prosečna zaustavna sila:	900 lbf (4 kN)
Maksimalna zaustavna udaljenost: (Podrazumeva da je SRD montiran direktno iznad korisnika.)	42 in. (1.1 m)
Maksimalna udaljenost deceleracije: (Podrazumeva da je SRD montiran direktno iznad korisnika.)	42 in. (1.1 m)

Specifikacija	ANSI/OSHA
Minimalna potrebna slobodna visina pada:	6 ft. (1.8 m) kada je sidrište iznad glave 15 ft. (4.5 m) pri padu preko ivice
Maksimalni slobodni pad: (SRD mora biti montiran iznad D-prstena korisnika.)	5 ft. (1.5 m)
Minimalna udaljenost povlačenja unazad	1.5 ft. (0.46 m)

Performanse - SRD-R

Specifikacija	ANSI/OSHA
Opseg kapaciteta:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimalna zaustavna sila:	900 lbf (4 kN)
Prosečna zaustavna sila:	900 lbf (4 kN)
Maksimalna zaustavna udaljenost: (Podrazumeva da je SRD montiran direktno iznad korisnika.)	42 in. (1.07 m)
Minimalna potrebna slobodna visina pada: (Podrazumeva da je SRD montiran direktno iznad korisnika.)	6 ft. (2 m)
Maksimalni slobodni pad: (SRD mora biti montiran iznad D-prstena korisnika.)	0 ft. (0 m)
Maksimalno opterećenje pri podizanju:	Minimalno opterećenje od 75 lb. (33.9 kg) je potrebno za spuštanje ili izvlačenje sigurnosnog užeta. Sila od 30 lbf (0.13 kN) je potrebna za upravljanje sistemom za izvlačenje kada je opterećen do kapaciteta

Performanse - SRD-RSQ

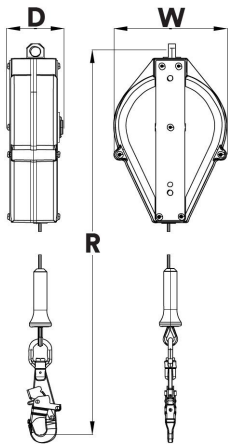
Specifikacija	ANSI/OSHA
Opseg kapaciteta:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimalna zaustavna sila:	900 lbf (4 kN)
Prosečna zaustavna sila:	900 lbf (4 kN)
Maksimalna zaustavna udaljenost: (Podrazumeva da je SRD montiran direktno iznad korisnika.)	42 in. (1.1 m)
Minimalna potrebna slobodna visina pada: (Podrazumeva da je SRD montiran direktno iznad korisnika.)	6 ft. (1.8 m)
Maksimalni slobodni pad: (SRD mora biti montiran iznad D-prstena korisnika.)	0 ft. (0 m)

Dimenzije proizvoda

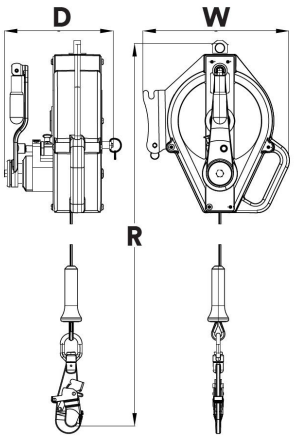
Referenca za sliku 1:	D	W	R
Veličina A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Veličina B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
Veličina C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Veličina D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Veličina E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Veličina F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Dimenzije proizvoda

SRD uređaji



SRD-R uređaji



1.0 Primena proizvoda

1.1 Svrha: 3M samouvlačeći uređaji (SRD) dizajnirani su za upotrebu kao povezivajući podsistem u sistemu zaštite od pada. Kada se učvrsti, užad se automatski izvlači i uvlači kako se radnik kreće. Ako dođe do pada, mehanizam za detekciju aktivira uređaj i zaustavlja pad. Za više informacija o primeni sistema, pogledajte „Pregled proizvoda" i sve odeljke o instalaciji ili upotrebi.

1.2 Nadzor: Upotreba ove opreme mora biti pod nadzorom kompetentnog lica.

1.3 Preprodaja i distribucija: Ako se ovaj proizvod preprodaje van originalne zemlje odredišta, preprodavac mora obezbediti ova uputstva na jeziku zemlje u kojoj će se proizvod koristiti.

1.4 Obuka: Ovu opremu moraju instalirati i koristiti osobe obučene za njenu pravilnu primenu. Ova uputstva treba koristiti kao deo programa obuke zaposlenih, kako to zahtevaju nacionalni, regionalni ili lokalni standardi. Odgovornost korisnika i instalatera ove opreme je da se upoznaju sa ovim uputstvima, da su obučeni za pravilno održavanje i upotrebu ove opreme, kao i da su svesni radnih karakteristika, ograničenja primene i posledica nepravilne upotrebe ove opreme.

1.5 Plan spasavanja: Kada koristite ovu opremu i povezane podsisteme, poslodavac mora imati pisan plan spasavanja i sredstva za njegovo sprovođenje i komunikaciju tog plana korisnicima, ovlašćenim licima i spasiocima. Preporučuje se obučeni, tim za spasavanje na lokaciji. Članovima tima treba obezbediti opremu i tehnike neophodne za uspešno spasavanje. Obuke treba periodično sprovoditi kako bi se obezbedila stručnost spasilaca. Spasiocima treba obezbediti ova uputstva. Tokom čitavog procesa spasavanja mora postojati vizuelni kontakt ili sredstvo komunikacije sa osobom koja se spasava.

2.0 Zahtevi sistema

2.1 Tačka ankerisanja: Konstrukcija tačke ankerisanja koja obezbeđuje ovaj proizvod mora biti u stanju da izdrži sve potrebne sile u skladu sa svojim sistemom zaštite od pada. Pogledajte Odeljak 4 za više informacija.

2.2 Kapacitet: Kapacitet korisnika kompletnog sistema zaštite od pada ograničen je komponentom sa najnižim maksimalnim ocenjenim kapacitetom. Na primer, ako vaš povezivajući podsistem ima kapacitet manji od vašeg pojasa, morate se pridržavati zahteva za kapacitet povezivajućeg podsistema. Pogledajte uputstva proizvođača za svaku komponentu vašeg sistema u vezi sa zahtevima za kapacitet.

2.3 Opasnosti iz okruženja: Upotreba ove opreme u područjima sa opasnostima iz okruženja može zahtevati dodatne mere predostrožnosti kako bi se sprečile povrede korisnika ili oštećenje opreme. Opasnosti mogu uključivati, ali nisu ograničene na: visoke temperature, jake vetrove, hemikalije, korozivna okruženja, elektroenergetske vodove visokog napona, eksplozivne ili toksične gasove, pokretne mašine, oštre ivice ili nadhodne materijale koji mogu pasti i doći u kontakt sa korisnikom ili opremom. Kontaktirajte službu za korisnike kompanije 3M za dodatna pojašnjenja.

2.4 Opasnosti za užad za osiguranje: Obezbedite da užad za osiguranje bude zaštićena od svih opasnosti, uključujući, ali ne ograničavajući se na: zaplitanje sa korisnicima, drugim radnicima, pokretnim mašinama, drugim okolnim objektima, ili udare nadhodnih objekata koji bi mogli pasti na užad ili korisnike.

2.5 Putanja pada i brzina zaključavanja SRD: Ne koristite u primenama sa ometanom putanjom pada. Jasna putanja je neophodna da bi se SRD zaključao. Rad na materijalima koji se sporo pomeraju (npr. pesak ili žito), ili u ograničenim prostorima, može onemogućiti da radnik dostigne dovoljnu brzinu da zaključa SRD.

2.6 Kompatibilnost komponenti: 3M oprema je dizajnirana za upotrebu sa 3M opremom. Upotreba sa opremom koja nije 3M mora biti odobrena od strane kompetentnog lica. Zamene nesaodobrenom opremom mogu ugroziti kompatibilnost opreme i uticati na bezbednost i pouzdanost vašeg sistema zaštite od pada. Pročitajte i sledite sva uputstva i upozorenja za svu opremu pre upotrebe.

2.7 Kompatibilnost konektora: Konektori su kompatibilni sa povezivajućim elementima kada veličina i oblik bilo koje komponente ne uzrokuju nenamerno otvaranje konektora, bez obzira na orijentaciju. Konektori moraju biti u skladu sa primenljivim standardima. Konektori moraju biti potpuno zatvoreni i zaključani tokom upotrebe.

3M konektori (kuke sa sigurnosnim zatvaračem i karabineri) dizajnirani su da se koriste samo kako je navedeno u svakom uputstvu. Obezbedite da su konektori kompatibilni sa komponentama sistema na koje su povezani. Ne koristite nekompatibilnu opremu. Upotreba nekompatibilnih komponenti može dovesti do nenamernog isključivanja konektora. Pogledajte ilustraciju kao referencu. Ako je povezivajući element na koji se konektor pričvršćuje premalih dimenzija ili nepravilnog oblika, može doći do situacije u kojoj povezivajući element primenjuje silu na kapiju konektora (A). Ova sila potom može izazvati otvaranje kapije (B), isključujući konektor sa povezivajućeg elementa (C).

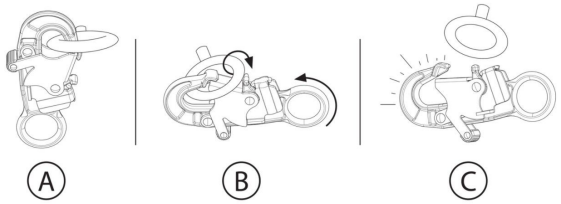
2.8 Uspostavljanje veza: Sve veze moraju biti kompatibilne po veličini, obliku i čvrstoći. Pogledajte ilustraciju za primere neprikladnih veza.

Kuke sa otvorom kapije većim od 1.0 in. (2.54 cm) nikada ne smeju biti povezane na D-prstenove ili druge povezivajuće elemente, osim ako kuka ima čvrstoću kapije od 3,600 lbf (16 kN) ili veću.

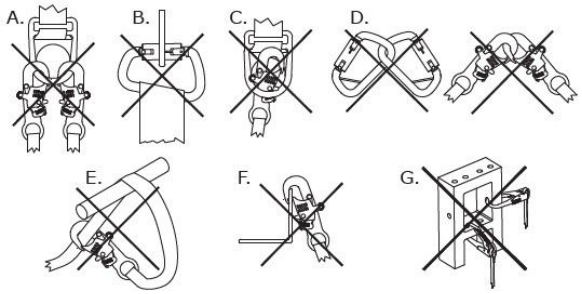
Nikada ne obezbeđujte konektore na sledeće načine:

A. Na D-prsten na koji je već pričvršćen drugi konektor.
B. Na način koji bi rezultovao opterećenjem na kapiji. Kuke sa širokim grlom ne treba povezivati na D-prstenove ili druge povezivajuće elemente, osim ako kuka ima čvrstoću kapije od 3,600 lbf (16 kN)) ili veću.
C. U lažnom zahvatu, kada veličina ili oblik konektora ili povezivajućeg elementa nisu kompatibilni i, bez vizuelne potvrde, delovalo bi kao da je potpuno zakačen.
D. Jedne za druge.
E. Direktno na trakasto platno pojasa, materijal noge užeta za vezivanje ili materijal za vezivanje oko konstrukcije, osim ako je takva veza izričito dozvoljena uputstvima proizvođača.
F. Na bilo koji objekat čija veličina ili oblik ne dozvoljavaju da se konektor potpuno zatvori i zaključa, ili koji bi mogao izazvati izlazak konektora iz ležišta.
G. Na način koji ne dozvoljava pravilno poravnanje konektora pod opterećenjem.

Slika 3 - Kompatibilnost konektora



Slika 4 - Uspostavljanje veza



3.0 Instalacija

3.1 Pregled: Instaliranje ovog proizvoda zahteva efikasno planiranje i poznavanje zahteva za sloboran prostor pri zaustavljanju pada. U slučaju pada, mora postojati dovoljno slobodnog prostora da bi se korisnik bezbedno zaustavio.

3.2 Planiranje: Isplanirajte svoj sistem zaštite od pada pre početka rada. Uzmite u obzir sve faktore koji mogu uticati na vašu bezbednost pre, tokom i posle pada. Razmotrite sve zahteve i ograničenja navedene u ovim uputstvima.

A. **Oštre ivice:** Izbegavajte rad na mestima gde komponente sistema mogu biti u kontaktu sa nezaštićenim oštrim ivicama i abrazivnim površinama ili gde mogu strugati o njih. Sve oštre ivice i abrazivne površine treba prekriti zaštitnim materijalom.

> Samo SRD-LE uređaji smeju se koristiti za primene sa nezaštićenim oštrim ivicama ili abrazivnim površinama.

3.3 Slobodan prostor pri zaustavljanju pada: Od ključnog je značaja da korisnik bude upoznat sa slobodnim prostorom pri zaustavljanju pada i njegovim zahtevima pre upotrebe ovog proizvoda.

A. **Definicija:** Slobodan prostor pri zaustavljanju pada je mera rastojanja između korisnika i sledeće prepreke ispod njega. Pre upotrebe ovog proizvoda, korisnik treba da utvrdi koliki je slobodan prostor potreban da bi se sprečilo udaranje u prepreku u slučaju pada.

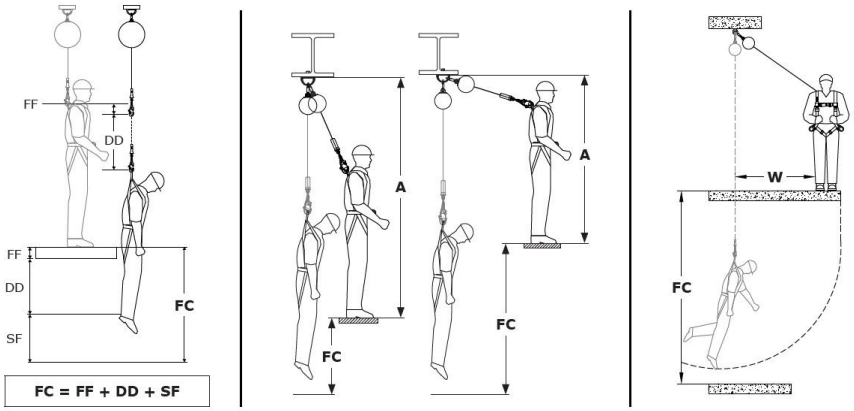
   Potrebni slobodan prostor pri zaustavljanju pada (FC) čini zbir slobodnog pada (FF), zaustavne udaljenosti (DD) i faktora bezbednosti (SF). Pogledajte ilustraciju radi reference.

   - **Slobodan pad (FF)** je rastojanje koje korisnik pređe pre aktiviranja uređaja za usporavanje.
   - **Zaustavna udaljenost (DD)** je rastojanje koje korisnik pređe od trenutka aktiviranja uređaja za usporavanje do potpunog zaustavljanja.
   - **Faktor bezbednosti (SF)** je unapred određena vrednost koja se dodaje slobodnom prostoru pri zaustavljanju pada radi obezbeđenja bezbednosti korisnika. Ova vrednost uključuje istezanje sigurnosnog pojasa (Harness), odnosno količinu labavosti koja nastaje kada je korisnik obezbeđen i visi u pojasu.

   U vašem sistemu zaustavljanja pada mogu postojati dodatni faktori koji utiču na potrebni slobodan prostor, kao što su dužina produžetka D-prstena i elastičnost/ugib ankerisnog mesta. Za obuhvat ovih faktora, kao i drugih koji nisu navedeni iznad, pogledajte uputstva proizvođača za svaku komponentu vašeg sistema zaustavljanja pada. Dodatni faktori, kada su obezbeđeni, treba da se dodaju vrednostima slobodnog prostora navedenim u ovim uputstvima.
B. **Smanjenje zahteva:** Korisnik uvek treba da pozicionira svoj sistem zaustavljanja pada tako da minimizira mogućnost pada i potencijalnu daljinu pada. Da bi zahtevi za slobodnim prostorom pri zaustavljanju pada bili minimalni, preporučuje se da korisnik radi što je moguće neposrednije ispod svoje tačke ankerisanja.

   - **Visina ankerisanja:** Potrebni slobodan prostor (FC) za korisnika se povećava kako se visina ankerisanja (A) smanjuje. Korisnik doživljava veći iznos slobodnog pada kada je priključen na tačku ankerisanja koja se nalazi ispod njega, jer će morati da pređe veću udaljenost u slučaju pada.
   - **Njihajući padovi:** Potrebni slobodan prostor (FC) za korisnika se povećava kako se maksimalni radni radijus (W) povećava. Njihajući padovi se dešavaju kada tačka ankerisanja nije neposredno iznad korisnika u trenutku pada. Efekat klatna kod njihajućeg pada može prouzrokovati da se korisnik zanjiše preko tačke ankerisanja na suprotnu stranu, do udaljenosti veće od korisnikovog radnog radijusa u trenutku pada. Udaranje u objekat tokom njihajućeg pada može dovesti do ozbiljnih povreda ili smrti. Ne dozvolite njihajući pad ako može doći do povrede.

Slika 5 - Zahtevi za slobodan prostor pri zaustavljanju pada



Pronalaženje potrebnog prostora zaustavljanja pada

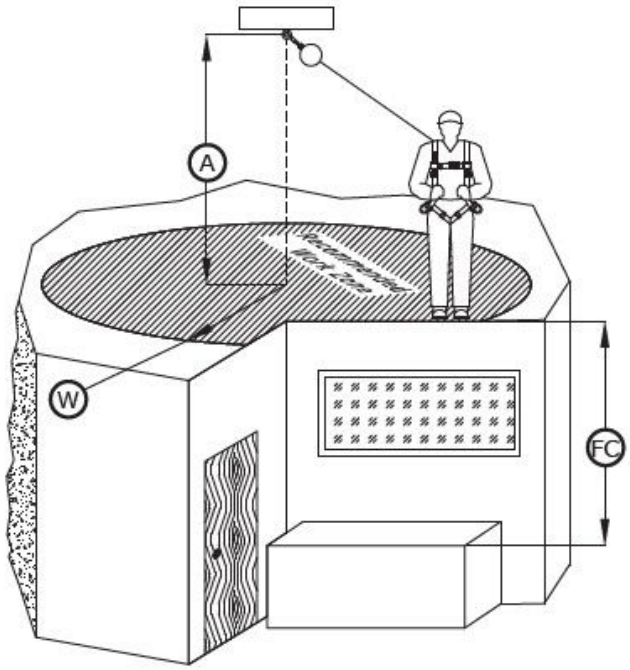
Ovaj dijagram potrebnog prostora zaustavljanja pada daje maksimalni radijus rada korisnika kao rezultat. Potreban prostor zaustavljanja pada meri se duž gornje ose (FC).

Za sve navedene vrednosti korišćena je visina korisnika od 6.0 ft. (1.8 m). Klečanje ili čučanje smanjiće efektivnu visinu korisnika i zahtevaće dodatnih 3.28 ft. (1.0 m) prostora zaustavljanja pada.

Kako koristiti ovaj dijagram potrebnog prostora zaustavljanja pada:

1. Odredite visinu ankerisanja (A) vašeg podsistema. Visina ankerisanja meri se od vrha radne platforme do dna tačke povezivanja ankerisanja.
2. Odredite iznos potrebnog prostora zaustavljanja pada (FC) od dna radne platforme do vrha naredne prepreke ispod.
3. Upotrebite (A) i (FC) u dijagramu da biste odredili vaš maksimalni radijus rada (W) od tačke ankerisanja.

Objašnjenja
A = visina ankerisanja
W = maksimalni radijus rada
FC = potreban prostor zaustavljanja pada



Dijagram potrebnog prostora zaustavljanja pada #1

Obuhvat	Svi SRD modeli
Težina korisnika	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Faktor bezbednosti	1.5 ft. (0.45 m)

A	FC					
	<6 ft. (1.8 m)	6 ft. (1.8 m)	7 ft. (2.1 m)	8 ft. (2.4 m)	ft. (2.7 m)	≥10 ft. (3 m)
8 ft. (2.4 m)	X	0 ft. (0 m)	2.5 ft. (0.76 m)	3.8 ft. (1.15 m)	4.9 ft. (1.49 m)	6.0 ft. (1.82 m)

A	FC					
	<6 ft. (1.8 m)	6 ft. (1.8 m)	7 ft. (2.1 m)	8 ft. (2.4 m)	ft. (2.7 m)	≥10 ft. (3 m)
10 ft. (3 m)	X	0 ft. (0 m)	3.1 ft. (0.94 m)	4.6 ft. (1.40 m)	5.9 ft. (1.80 m)	7.1 ft. (2.16 m)
20 ft. (6.1 m)	X	0 ft. (0 m)	5.4 ft. (1.65 m)	7.7 ft. (2.35 m)	9.6 ft. (2.92 m)	11.3 ft. (3.44 m)
30 ft. (9.1 m)	X	0 ft. (0 m)	7.0 ft. (2.13 m)	10.0 ft. (3.04 m)	12.3 ft. (3.75 m)	14.3 ft. (4.36 m)
50 ft. (15.2 m)	X	0 ft. (0 m)	9.4 ft. (2.87 m)	13.4 ft. (4.08 m)	16.5 ft. (5.03 m)	19.3 ft. (5.88 m)
70 ft. (21.3 m)	X	0 ft. (0 m)	11.3 ft. (3.44 m)	16.1 ft. (4.90 m)	19.8 ft. (6.04 m)	22.9 ft. (6.98 m)
85 ft. (25.9 m)	X	0 ft. (0 m)	12.6 ft. (3.84 m)	17.8 ft. (5.43 m)	21.9 ft. (6.68 m)	25.4 ft. (7.74 m)
---	**W**					

3.3.3 Potrebna visina zaustavljanja pri radu na vodećoj ivici: Modeli SRD obuhvaćeni ovim uputstvom uključuju modele namenjene za upotrebu sa vodećim ivicama. Samouzdržavajući uređaji sa mogućnostima za vodeću ivicu (SRD-LE) moraju se koristiti u primenama gde SRD ili njegova užad mogu doći u kontakt sa vodećom ivicom. Ne koristite bilo koju drugu vrstu SRD u ovim primenama.

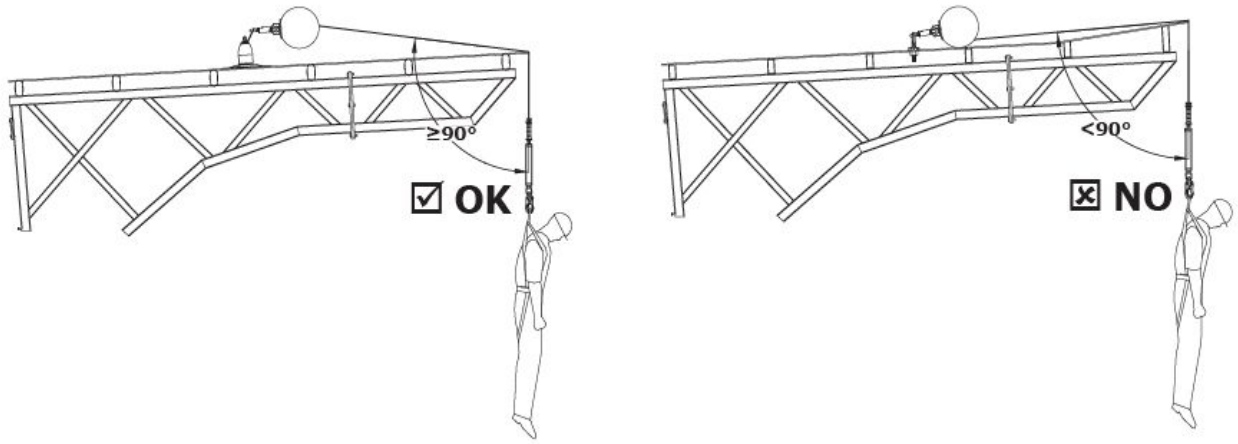
A. **Mere predostrožnosti:** SRD-LE imaju više jedinstvenih mera predostrožnosti koje se moraju poštovati tokom upotrebe. Kada planirate upotrebu SRD-LE, uzmite u obzir sve zahteve za SRD-LE navedene u ovim uputstvima.

   - Korisnici moraju poštovati zahteve kapaciteta navedene za modele SRD-LE u Tabeli 1.
   - SRD-LE mora biti instaliran tako da, u slučaju pada, užad ne prelazi preko vodeće ivice pod uglom manjim od 90 stepeni. Pogledajte Sliku 5B kao referencu.
   - Instalirajte tačku ankerisanja na istoj visini kao ivica ili iznad ivice na kojoj može doći do pada. Tačke ankerisanja ispod ivice su opasne jer dovode do preusmeravanja užeta pod uglom manjim od 90 stepeni. Pogledajte Sliku 5B kao referencu.
   - Ne radite na suprotnoj strani otvora u odnosu na tačku ankerisanja.
   - Upotreba SRD-LE može zahtevati posebne procedure spasavanja.
   - Nikada ne koristite D-prsten produžetak sa SRD-LE u primenama na vodećoj ivici.

B. **Testovi na oštrim ivicama:** Modeli SRD-LE obuhvaćeni ovim uputstvom uspešno su testirani za horizontalnu upotrebu i za padove preko čelične ivice bez srhova. Kao rezultat, ovi modeli SRD-LE mogu se koristiti u sličnim situacijama. Svi zahtevi za upotrebu ovih modela moraju se poštovati, uključujući potrebna odstojanja od ivice. Iako su SRD-LE otporniji od SRD, korisnik bi i dalje, kada je moguće, trebalo da izbegava rad gde će užad neprekidno ili ponavljano strugati po oštrim ivicama i abrazivnim površinama.

C. **Zahtevi za potrebnu visinu zaustavljanja:** Modeli SRD-LE imaju sopstvene zahteve za potrebnu visinu zaustavljanja koji se moraju poštovati. Grafikoni potrebne visine zaustavljanja za SRD-LE moraju se koristiti za primene na vodećoj ivici umesto standardnih grafikona potrebne visine zaustavljanja. Korišćenje grafikona potrebne visine zaustavljanja za SRD-LE nije zamena za upotrebu SRD-LE.

Slika 5B - Ugao preusmeravanja



Neophodno rastojanje pada je obezbeđeno u tabelama u nastavku. Da biste odredili neophodno rastojanje pada:

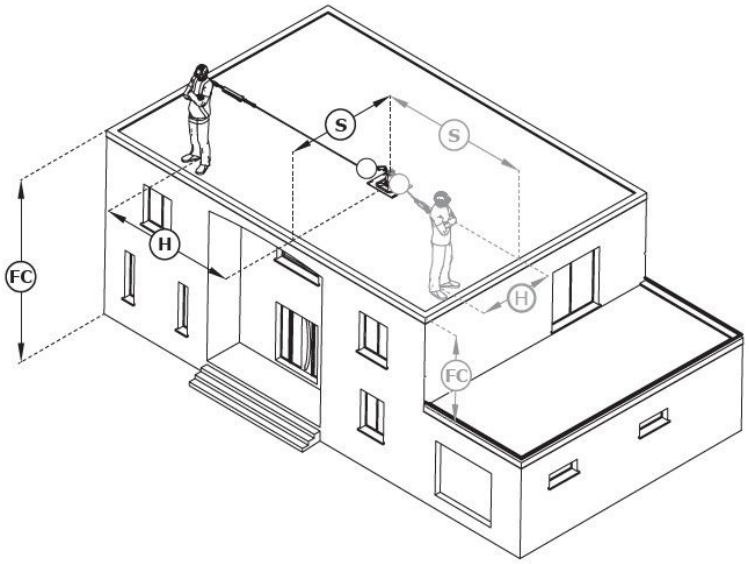
1. Izaberite tabelu rastojanja koja odgovara vašoj vrsti proizvoda i uključuje nosivost koja odgovara vašoj kombinovanoj težini.
2. Odredite odstojanje od ivice (S) vašeg podsistema. Odstojanje od ivice meri se od tačke povezivanja ankerisanja do ivice radne platforme.
3. Odredite horizontalno rastojanje (H) vašeg podsistema. Horizontalno rastojanje meri se od tačke na ivici koja je direktno naspram tačke povezivanja ankerisanja do tačke na ivici koja odgovara najudaljenijoj granici vašeg radnog područja.
4. Nakon što dobijete vaše odstojanje od ivice (S) i horizontalno rastojanje (H), upotrebite (S) i (H) u tabeli rastojanja pada da biste odredili vaše neophodno rastojanje pada (FC).

Kada ste između vrednosti: Zaokružite naniže za odstojanje od ivice (S) i naviše za horizontalno rastojanje (H). Ako nema više navedene vrednosti, korisnik treba da prilagodi svoj položaj kako bi ostao u okviru tabele.

Da biste odredili najdalji domet radijusa rada korisnika, može biti potrebno ponoviti ove korake za svaku vodeću ivicu kojoj će se korisnik približiti.

Grafikoni potrebnog prostora za zaustavljanje pada na ivici

Objašnjenje grafikona
S = Rastojanje od ivice
H = Horizontalno rastojanje
FC = Potreban prostor za zaustavljanje pada



Grafikon potrebnog prostora za zaustavljanje pada #1

Obuhvat	Svi SRD-LE modeli
Težina korisnika	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Faktor bezbednosti	1.5 ft. (0.45 m)

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X

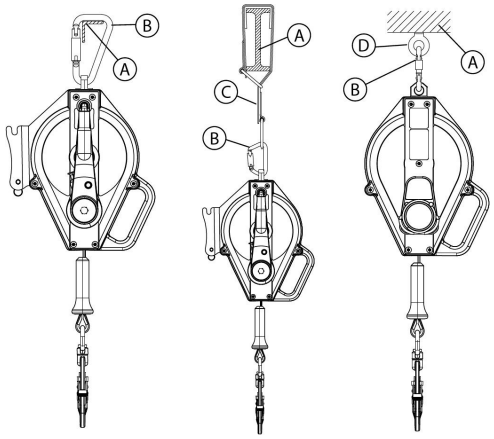
S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Povezivanje na ankerisanje: Prilikom pričvršćivanja na strukturu za ankerisanje, korisnik mora da obezbedi da struktura za ankerisanje ispunjava sve zahteve navedene u ovim uputstvima. Kad god je moguće, tačka ankerisanja (A) treba da bude direktno iznad korisnika kako bi se smanjile opasnosti od slobodnog pada i njihajućeg pada. Pogledajte ilustraciju radi upućivanja. U zavisnosti od konfiguracije sistema i proizvoda, korisnik može pričvrstiti gornji konektor (B) SRD-a direktno na strukturu za ankerisanje ili na konektor za ankerisanje, odnosno međutačku povezivanja za ankerisanje.

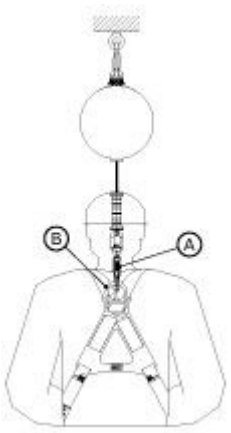
3.5 Povezivanje na pojas: Povezivanje SRD-a na pojas varira u zavisnosti od pojasa i upotrebljenog elementa za pričvršćivanje. Pogledajte ilustraciju radi upućivanja. Za obezbeđivanje, povežite donji konektor (A) SRD-a sa elementom za pričvršćivanje (B) pojasa za celo telo. Za više informacija o tome koji elementi za pričvršćivanje se mogu koristiti, pogledajte uputstva proizvođača vašeg pojasa.

> "Pregled proizvoda" navodi za koje primene zaštite od pada se vaš model SRD-a može koristiti. Obezbedite da upotreba vašeg pojasa bude u skladu sa ovim zahtevima. Za primene zaustavljanja pada zahtevan je pojas za celo telo.

Slika 6 – Povezivanje na ankerisanje



Slika 7 – Povezivanje na pojas



3.6 Povezivanje na tronožac

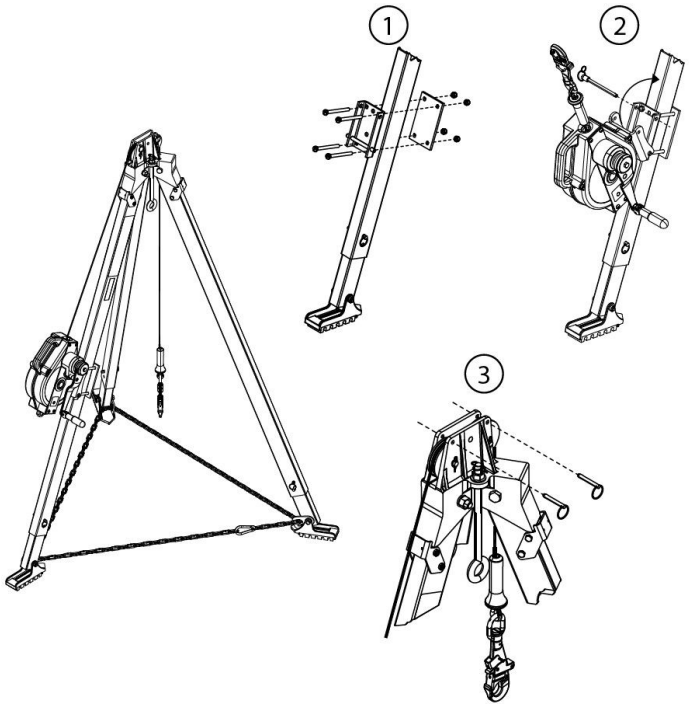
Montaža na tronožac: Ovo poglavlje se odnosi na SRD-R modele sa ručicama za izvlačenje. Ovi SRD-R modeli mogu biti montirani na kompatibilan tronožac kada se koriste sa kompatibilnim montažnim držačem. Pogledajte odgovarajuću ilustraciju radi upućivanja.

1. **Obezbedite montažnu bazu na nozi tronošca.** Sastavite montažnu bazu oko noge tronošca. Postavite montažnu bazu najmanje 12 in. (30 cm) iznad sigurnosnog klina na nozi tronošca, a zatim zategnite montažne zavrtnje na 15 ft-lb. (20 N-m). Nemojte preterano zatezati zavrtnje.

   > Nikada ne pričvršćujte montažnu bazu na teleskopsku cev noge tronošca.

2. **Pričvrstite SRD montažni držač na montažnu bazu.** Postavite useke na montažnom držaču preko završetaka šipki koji vire iz montažne baze. Zakrenite SRD ka nozi tronošca dok se otvori na montažnom držaču ne poravnaju sa otvorima na montažnoj bazi. Umetnite sigurnosni klin kroz poravnate otvore da biste obezbedili sklop.
3. **Usmerite užad SRD-a preko remenica tronošca.** Uklonite dva zadržna klina sa remenica. Postavite užad unutar žlebova remenica. Ponovo umetnite zadržne klinove za remenice.

Slika 8 – Montaža na tronožac



4.0 Upotreba

4.1 Pre svake upotrebe: Proverite da li vaše radno područje i sistem zaštite od pada ispunjavaju sve kriterijume definisane u ovim uputstvima. Proverite da li postoji formalan plan spasavanja. Pregledajte proizvod prema tačkama za „Korisnički“ pregled definisanim u „Dnevniku pregleda i održavanja“. Ako pregled ukaže na nebezbedno ili neispravno stanje, ili ako postoji bilo kakva sumnja u bezbednu upotrebu, odmah uklonite proizvod iz upotrebe. Jasno obeležite proizvod oznakom „NE KORISTITI“. Pogledajte Odsek 5 za više informacija.

4.2 Tačka ankerisanja: Pored kapaciteta proizvoda, svaki sistem zaštite od pada mora uzeti u obzir čvrstoću svih nosećih struktura ili komponenti.

A. **Struktura ankerisanja:** Struktura ankerisanja koja obezbeđuje ovaj proizvod mora biti u stanju da izdrži zahtevana opterećenja, kako je dozvoljeno sistemom zaštite od pada ovog proizvoda.

   Zahtjevi za strukturu ankerisanja variraju u zavisnosti od primene sistema i da li je ankerisanje sertifikovano ili nesertifikovano. Struktura ankerisanja mora da izdrži statička opterećenja primenjena u smerovima koje dozvoljava priključak ankerisanja.

Primena sistema	Sertifikovano ankerisanje	Nesertifikovano ankerisanje	Definisano od
Zaustavljanje pada	2 puta maksimalna sila zaustavljanja	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Ograničenje kretanja	2 puta predvidiva sila	1,000 lbf (4.4 kN) po ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) po OSHA	
Pozicioniranje pri radu	2 puta predvidiva sila	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Spasavanje	5 puta primenjeno opterećenje	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

   Kada je na ankerisanje priključeno više od jednog sistema, gore navedene čvrstoće moraju se pomnožiti brojem sistema priključenih na ankerisanje. Pogledajte ANSI Z359.2 za više informacija.

   > Ankerisanje mora odobriti kvalifikovano lice.

B. **Tačke priključenja na ankerisanje:** Tačke priključenja na ankerisanje koje se koriste sa proizvodom moraju biti u stanju da izdrže sva opterećenja koja proizvod primenjuje.

4.3 Nakon pada: Ako je ova oprema izložena zaustavljanju pada ili udarnoj sili, odmah je uklonite iz upotrebe. Jasno je obeležite oznakom „NE KORISTITI“. Pogledajte Odsek 5 za više informacija.

4.4 Rad: Pre upotrebe SRD-a, radnik treba da pričvrsti SRD na tačku priključenja ankerisanja i na element za pričvršćivanje na svom pojasevu za celo telo. Kada je pričvršćen, radnik se može kretati unutar utvrđenog bezbednog radnog područja normalnim brzinama. Tokom upotrebe, uvek dozvolite da se užad SRD-a pod kontrolom uvlači nazad u uređaj.

4.5 Vodilice (taglines): U zavisnosti od gradilišta i konfiguracije sistema, korisnik možda neće uvek moći da dosegne SRD na njegovoj tački ankerisanja. U tim situacijama, vodilica može biti neophodna. Vodilica je dugačak komad užeta koji prolazi kroz donji priključak SRD-a pre nego što se vrati i obavije oko sebe. Kada je tako povezana, korisnik može podići ili spustiti donji priključak SRD-a do svoje lokacije povlačenjem za vodilicu.

> Obezbedite da se slobodni kraj vodilice ne zaplete sa drugim radnicima, opremom ili mašinama. Ako je potrebno, obezbedite slobodni kraj vodilice.

4.6 Upotreba sa horizontalnim sistemima SRD-ovi obuhvaćeni ovim uputstvom kompatibilni su za upotrebu sa horizontalnim sistemima, kao što su sistemi horizontalne sigurnosne užadi (HLL) i horizontalni šinski sistemi. Pogledajte uputstva proizvođača vašeg horizontalnog sistema za više informacija o njegovoj kompatibilnosti sa SRD-ovima. SRD-ovi se mogu koristiti sa horizontalnim sistemom samo ako oba proizvoda dozvoljavaju takvu upotrebu.

> Zahtevane vrednosti bezbednog odstojanja pri padu prikazane u ovim uputstvima zasnivaju se na upotrebi sa krutom, nepokretnom tačkom ankerisanja. Ove vrednosti se ne primenjuju kada se proizvod koristi sa sistemom horizontalne sigurnosne užadi (HLL). Pogledajte uputstva proizvođača vašeg HLL sistema za grafikone bezbednog odstojanja specifične za taj sistem ili za dodatne faktore koje treba uzeti u obzir pre upotrebe grafikona u ovim uputstvima.

4.7 Rad sa funkcijom izvlačenja (Retrieval): Rukovica za izvlačenje SRD-R može se koristiti za podizanje ili spuštanje obešenog radnika. Da biste koristili rukovicu za izvlačenje, prvo morate uključiti režim izvlačenja, a zatim okretati rukovicu. Pogledajte sliku 8 kao referencu. Da biste aktivirali režim izvlačenja i koristili rukovicu za izvlačenje:

1. Otpustite rukovicu za izvlačenje.
2. Izvucite ručku rukovice iz kućišta SRD-a u njen položaj za uključenje.
3. Prevucite i držite preklopno dugme u otključanom položaju.
4. Gurnite krak rukovice ka unutra i otpustite preklopno dugme da biste uključili režim izvlačenja. Ako je potrebno, okrenite krak rukovice u smeru kazaljke na satu kako biste pomogli uključenje zupčanika.
5. Okrećite rukovicu za izvlačenje da biste podizali ili spuštali obešenog radnika.

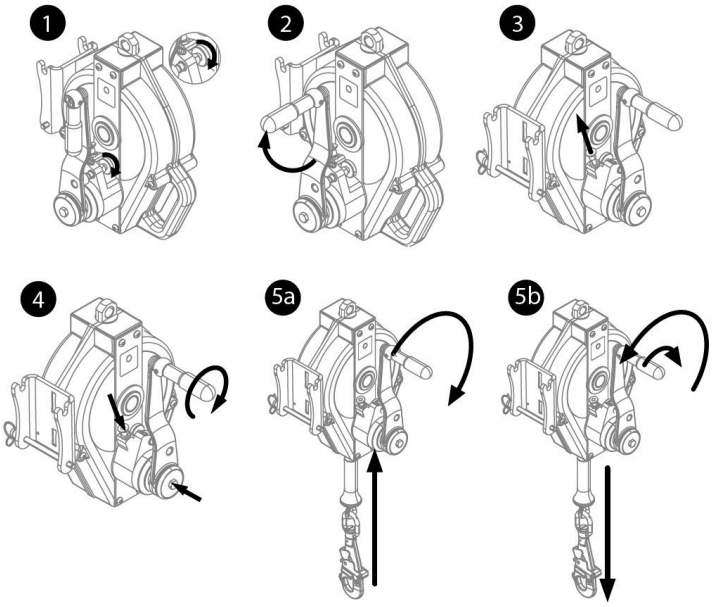
    A. Za podizanje: Okrećite rukovicu za izvlačenje u smeru suprotnom od kazaljke na satu.
    B. Za spuštanje: Prvo okrenite rukovicu za izvlačenje u smeru suprotnom od kazaljke na satu da biste otpustili kočnicu zaustavljanja pada. Zatim okrenite rukovicu za izvlačenje u smeru kazaljke na satu da biste spuštali.

> Ne pokušavajte da radite u režimu izvlačenja kada je užad potpuno uvučena. Prestanite da okrećete rukovicu čim je užad potpuno uvučena ili izvučena.

> Rukovica za spasavanje namenjena je isključivo za primene spasavanja. Ne koristite je ni u jednu drugu svrhu.

> 3M SRD-R ne sadrže mehanizam preopterećenja (spojku) za ograničenje sila koje deluju na pogonske komponente i priključenu osobu. Izbegavajte labavost užeta u režimu izvlačenja. Ako se priključeni radnik zaplete o prepreku tokom izvlačenja, obezbedite da radnik ne bude izložen prekomernoj sili usled nastavka podizanja.

Slika 9 - Rad funkcije izvlačenja



4.8 Isključivanje režima izvlačenja: SRD-R uvek treba isključiti iz režima izvlačenja nakon upotrebe. Da biste isključili režim izvlačenja:

> Kada je režim izvlačenja isključen, užad treba potpuno da se uvuče u kućište SRD-a. Da biste izbegli moguću povredu, ili održavajte kontrolu nad užetom ili u potpunosti uvučite uže pre isključivanja.

1. Uklonite svako opterećenje sa užeta.
2. Prevucite i držite preklopno dugme u otključanom položaju.
3. Izvucite krak rukovice napolje da biste isključili, zatim otpustite preklopno dugme.
4. Izvucite i okrenite ručku rukovice nadole ka kućištu SRD-a u njen položaj za odlaganje.

4.9 Upotreba RSQ dugmeta za spuštanje: Neki modeli proizvoda opremljeni su RSQ dugmetom za spuštanje. RSQ dugme za spuštanje omogućava korisnicima da prebace svoj proizvod između režima zaustavljanja pada i spuštanja.

- **Režim zaustavljanja pada:** U režimu zaustavljanja pada, proizvod zaustavlja pad korisnika i drži korisnika u obešenom položaju.
- **Režim spuštanja:** U režimu spuštanja, proizvod kontroliše brzinu spuštanja korisnika kako bi mu omogućio spuštanje na niži nivo nakon što dođe do pada.

Pogledajte sliku kao referencu. Da biste prebacili dugme za spuštanje između dva režima:

1. Izvucite dugme za spuštanje prema spolja. Ovo će odmah uključiti režim spuštanja.

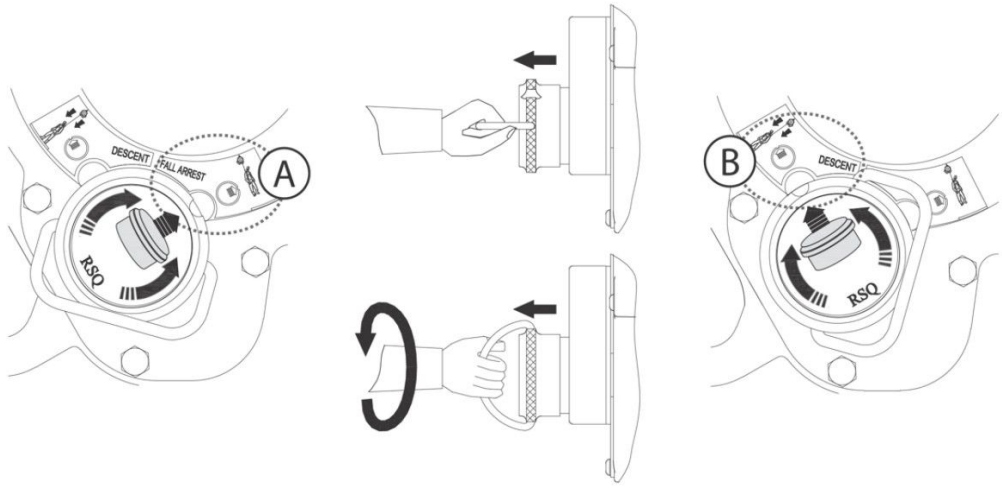
   > Nikada ne prebacujte u režim spuštanja dok je korisnik obezbeđen, osim ako je korisnik spreman da se spušta.

2. Okrenite dugme za spuštanje dok strelica ne pokaže na izabrani režim, Zaustavljanje pada (A) ili Spuštanje (B), i dok dugme ne „klikne“ na mesto. Otpuštanjem dugmeta podešavate proizvod na taj režim.

   > Proizvod će ostati u režimu spuštanja osim ako dugme nije podešeno na režim zaustavljanja pada. Sve pozicije van režima zaustavljanja pada predstavljaju režim spuštanja, uključujući kada je dugme izvučeno prema spolja i kada je postavljeno u neutralni položaj.

   > Za oslobađanje dugmeta za spuštanje iz režima zaustavljanja pada potrebna je sila od 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN do 0.45 kN).

Slika 10 - Upotreba RSQ dugmeta za spuštanje



4.1 Primene spuštanja: Modeli proizvoda sa RSQ dugmetom za spuštanje mogu se koristiti za spuštanje korisnika na niži nivo ili platformu radi spasavanja ili bekstva. Spuštanje može pokrenuti korisnik ili pratilac, u zavisnosti od situacije.

> Ovaj proizvod je dizajniran za hitno zaustavljanje pada i spuštanje. Može se koristiti samo za jedno vertikalno spuštanje. Ako je proizvod korišćen za spuštanje, odmah ga uklonite iz upotrebe.

> Pogledajte „Ocenu energetske potrošnje pri spuštanju“ za više informacija o tome kako se upotreba proizvoda računa.

A. **Dugme za spuštanje:** Spuštanje se može pokrenuti podešavanjem dugmeta za spuštanje u režim spuštanja. Alternativno, režim spuštanja se može privremeno uključiti iz režima zaustavljanja pada jednostavnim izvlačenjem dugmeta prema spolja, a zatim vraćanjem dugmeta u režim zaustavljanja pada kada korisnik završi spuštanje.

   > Za više informacija o prebacivanju između režima spuštanja pogledajte „Upotreba RSQ dugmeta za spuštanje“.

B. **Štap za asistirano spasavanje:** U situacijama kada je dugme za spuštanje van domašaja, dodatak u vidu štapa za spasavanje može se koristiti za pokretanje spuštanja. Pogledajte sliku kao referencu. Da biste pokrenuli režim spuštanja:

   1. Umetnite dugme za spuštanje u otvor na štapu za spasavanje, tako da dugme bude između dva zupca viljuške.

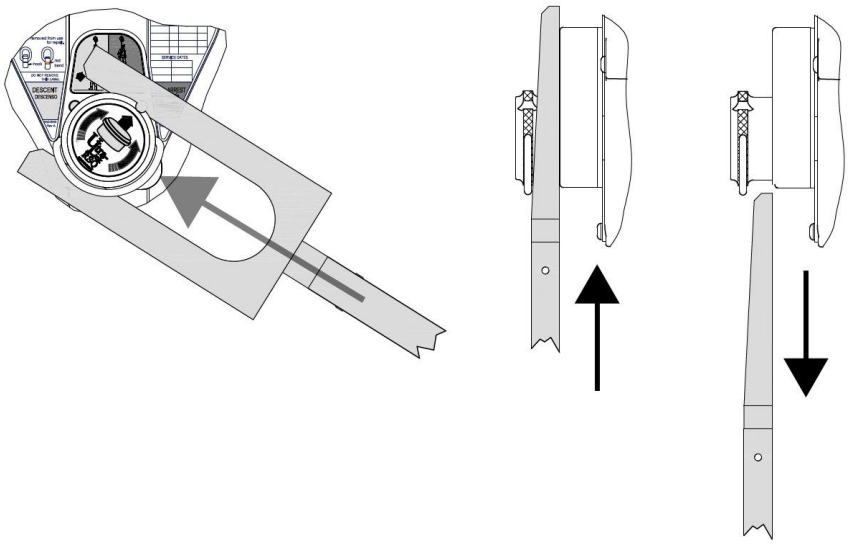
      > Štap za spasavanje mora biti ravan prilikom umetanja dugmeta za spuštanje. Ako je štap pod uglom, može oštetiti dugme za spuštanje.

   2. Gurnite štap za spasavanje napred dok se dugme za spuštanje u potpunosti ne smesti između zubaca viljuške. Ovo će dovesti do toga da viljuška izvuče dugme prema spolja i pokrene spuštanje.

      > Viljuška će se prirodno povezati sa dugmetom za spuštanje zbog svog oblika. Ne pokušavajte da obijate ili polugom izvlačite dugme.

      > Otpuštanje dugmeta za spuštanje postaviće dugme u naznačeni položaj. Ako je dugme izvučeno iz režima zaustavljanja pada, ponovo će uključiti režim zaustavljanja pada po otpuštanju, pod uslovom da dugme nije rotirano.

Slika 11 - Štap za asistirano spasavanje



5.0 Inspekcija

> Nakon što je oprema uklonjena iz upotrebe, ne sme se ponovo staviti u upotrebu dok stručno lice pismeno ne potvrdi da je to prihvatljivo.

5.1 Učestalost inspekcije: Proizvod treba da pregleda korisnik pre svake upotrebe, a dodatno i stručno lice koje nije korisnik u intervalima navedenim u nastavku. Veća učestalost korišćenja opreme i teži uslovi mogu zahtevati povećanje učestalosti inspekcija od strane stručnog lica. Učestalost ovih inspekcija treba da odredi stručno lice u skladu sa specifičnim uslovima na radilištu.

Primjenjivi standard ili region	Obavezna učestalost inspekcija od strane stručnog lica
ANSI i OSHA	Jednom svake godine

5.2 Postupci inspekcije: Pregledajte ovaj proizvod u skladu sa postupcima navedenim u „Dnevniku inspekcije i održavanja“. Dokumentaciju o svakoj inspekciji treba da čuva vlasnik ove opreme. Dnevnik inspekcije i održavanja treba postaviti u blizini proizvoda ili ga na drugi način učiniti lako dostupnim korisnicima. Preporučuje se da proizvod bude obeležen datumom sledeće ili poslednje inspekcije.

5.3 Nedostaci: Ako proizvod ne može da se vrati u upotrebu zbog postojećeg nedostatka ili nebezbednog stanja, tada proizvod mora biti ili uništen ili poslat kompaniji 3M ili servisu koji je ovlašćen od strane 3M radi popravke.

5.4 Vek trajanja proizvoda: Funkcionalni vek proizvoda određuju radni uslovi i održavanje. Sve dok proizvod ispunjava kriterijume inspekcije, može ostati u upotrebi.

6.0 Održavanje, skladištenje i popravka

> Oprema kojoj je potrebno održavanje ili je planirana za održavanje treba da bude označena "NE KORISTITI". Ove oznake na opremi ne treba uklanjati dok se održavanje ne obavi.

6.1 Čišćenje: Periodično očistite užad za obezbeđenje i spoljašnjost proizvoda vodom i blagim sapunskim rastvorom. Temeljno isperite proizvod i ostavite da se osuši na vazduhu. Očistite oznake prema potrebi. Za više informacija, molimo pogledajte tehnički bilten na našem veb-sajtu: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Odlaganje: Presecite ili na drugi način onemogućite užad za obezbeđenje, a zatim proizvod propisno odložite.

6.3 Popravka: Samo 3M ili strane koje je 3M pismeno ovlastio mogu vršiti popravke na ovoj opremi. Ne pokušavajte da rastavljate proizvod ili da podmazujete bilo koje delove.

6.4 Skladištenje i transport: Skladištite i transportujte proizvod u hladnom, suvom i čistom okruženju, van direktne sunčeve svetlosti. Izbegavajte područja u kojima mogu postojati hemijske pare. Temeljno pregledajte komponente nakon dužeg skladištenja.

> Nagli prelazi između toplih i ekstremno hladnih okruženja mogu uticati na performanse vaše opreme. Mehanički uređaji (kao što su samouvlačivi uređaji, vitla, uređaji za izvlačenje, klizne čaure za penjanje itd.) treba da budu prilagođeni za upotrebu u ekstremnoj hladnoći ili vrućini tako što će se skladištiti na temperaturama sličnim radnom okruženju. Uvek izvršite pregled opreme pre upotrebe u njenom radnom okruženju pre nego što je koristite.

7.0 Oznake i obeležavanja

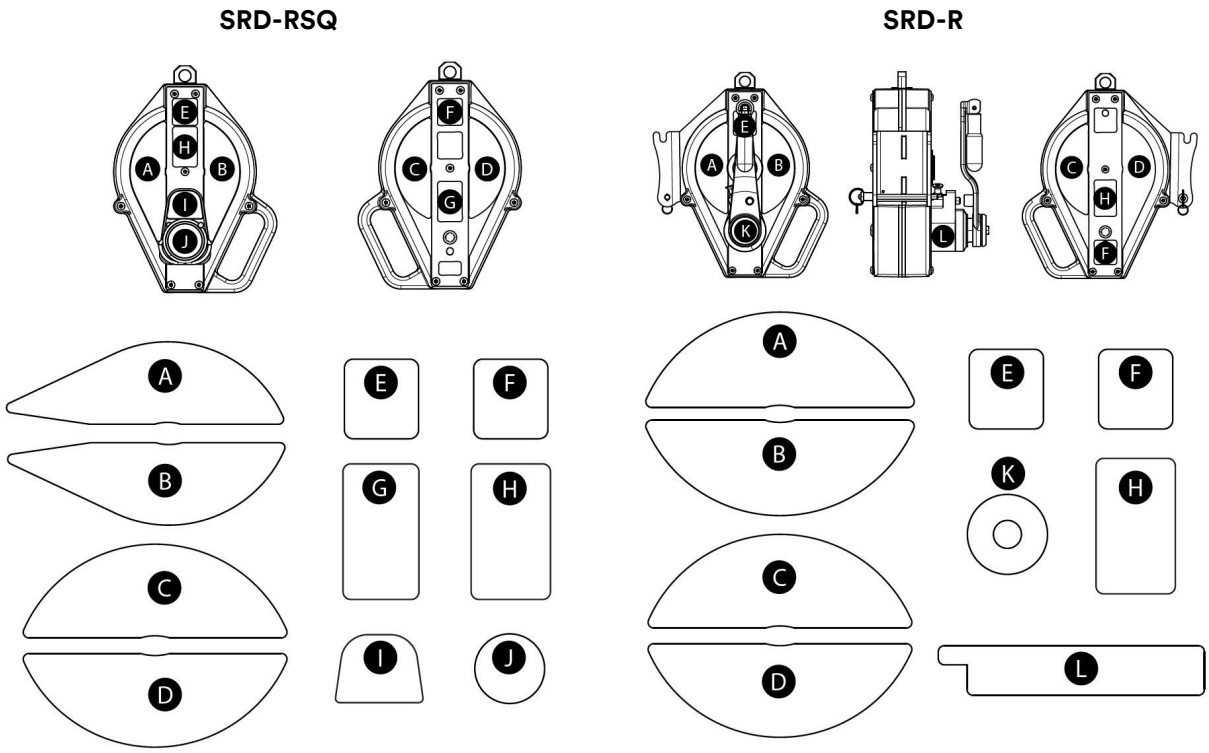
7.1 Rezime: Ilustracija „Oznake proizvoda” prikazuje oznake i obeležavanja prisutna na proizvodu. U nastavku se nalazi rezime informacija koje se nalaze na svakoj oznaci i obeležavanju.

Svi prikazi oznaka su ilustrativni. Uvek se oslonite na oznake na vašem proizvodu za konkretne informacije o usaglašenosti i performansama.

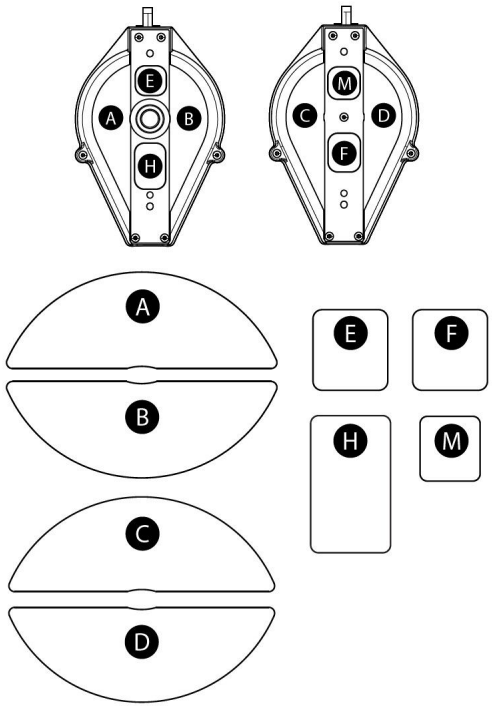
Nedostajuće ili oštećene oznake moraju biti zamenjene. Sve oznake moraju biti potpuno čitljive.

A	Oznaka sa informacijama o proizvodu
B	Oznaka o inspekciji proizvoda
C	Oznaka sa informacijama o proizvodu – uključuje datum proizvodnje, broj modela, materijal
D	Oznaka o upotrebi proizvoda
E	Oznaka o inspekciji proizvoda
F	Oznaka RFID oznake
G	Upozoravajuća oznaka proizvoda – specifikacije i upotreba
H	Upozoravajuća oznaka proizvoda – pozicioniranje SRL
I	RSQ oznaka
J	RSQ oznaka
K	Oznaka za operaciju izvlačenja
L	Oznaka za operaciju izvlačenja
M	Brend oznaka

Slika 12 – Oznake proizvoda



SRD i SRD-LE



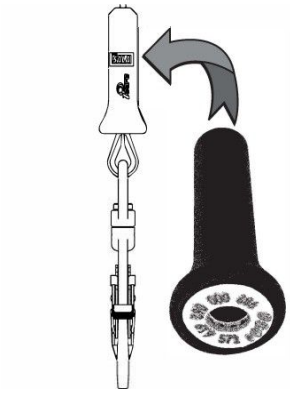
RFID oznaka

Lokacija: 3M proizvod obuhvaćen ovim korisničkim uputstvima opremljen je oznakom za radio-frekventnu identifikaciju (RFID). RFID oznake se mogu koristiti u koordinaciji sa skenerom RFID oznaka za beleženje rezultata inspekcije proizvoda. Pogledajte „Lokacija RFID oznake" da biste saznali gde se nalazi vaša RFID oznaka.

Odlaganje: Pre odlaganja ovog proizvoda, uklonite RFID oznaku i odložite/reciklirajte u skladu sa lokalnim propisima.

Za više informacija, posetite naš veb-sajt: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Slika 13 – Lokacija RFID oznake



Rečnik

Definicije: Sledeći termini i definicije koriste se u ovim uputstvima:

> Za sveobuhvatan spisak termina i definicija, posetite naš veb-sajt: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Ovlašćeno lice:** Lice koje poslodavac zadužuje da obavlja dužnosti na lokaciji na kojoj će lice biti izloženo opasnosti od pada.
- **Competent Person (kompetentno lice):** Lice koje je sposobno da identifikuje postojeće i predvidive opasnosti u okolini ili radnim uslovima koji su nehigijenski, opasni ili rizični za zaposlene, i koje ima ovlašćenje da preduzme brze korektivne mere kako bi ih otklonilo.
- **Sistem zaustavljanja pada:** Skup opreme za zaštitu od padova konfigurisan da zaštiti korisnika u slučaju pada.

- **Kvalifikovano lice:** Lice sa priznatim stepenom, sertifikatom ili profesionalnim statusom, ili koje je kroz opsežno znanje, obuku i iskustvo uspešno dokazalo sposobnost da rešava probleme u vezi sa sistemima zaštite od padova i spasavanja u meri koju zahtevaju odgovarajući nacionalni, regionalni i lokalni propisi.
- **Sistem spasavanja:** Skup opreme za zaštitu od padova konfigurisan da ukloni lice iz opasnosti na bezbednu lokaciju. Slobodan pad nije dozvoljen.
- **Spasilac:** Lice koje koristi sistem spasavanja da izvede asistirano spasavanje.
- **Sistem ograničavanja kretanja:** Skup opreme za zaštitu od padova konfigurisan da spreči korisnika da dođe do opasnosti od pada. Slobodan pad nije dozvoljen.
- **Korisnik:** Lice koje obavlja aktivnosti dok je zaštićeno sistemom zaštite od padova.
- **Samouvlačivi uređaj:** Tip opreme koji se sastoji od užeta namotanog na bubanj koje se uvlači u čvrsto kućište.
- **Sistem za pozicioniranje pri radu:** Skup opreme za zaštitu od padova konfigurisan da podupre korisnika na radnom mestu.

Zapisnik o pregledu i održavanju

Za svaki pregled treba koristiti kopiju ove tabele. Zabeležite informacije ispod.	
Proizvođač: 3M Fall Protection	
Broj modela (serijski broj):	
Datum kupovine:	**Datum prve upotrebe:**

> Ovaj proizvod mora pregledati korisnik i, dodatno, Kompetentna osoba koja nije korisnik, u navedenim intervalima. Pogledajte Odeljak 5 za više informacija.

Komponenta	Postupak pregleda	Rezultat pregleda (ispravno ili neispravno)
SRD - Opšte (Figure 14.1)	Pregledajte da li postoje labavi vijci i savijeni ili oštećeni delovi.	
	Pregledajte kućište (A) na deformacije, pukotine ili druga oštećenja.	
	Pregledajte okretnu alku (B) na deformacije, pukotine ili druga oštećenja. Okretna alka treba da bude čvrsto pričvršćena za SRD, ali treba da se slobodno okreće.	
	Uže za spasavanje (C) treba da se potpuno izvuče i uvuče bez zastoja ili stvaranja olabavljene linije.	
	Proverite da li se uređaj blokira kada se uže za spasavanje naglo povuče. Blokiranje mora biti sigurno, bez proklizavanja.	
	Potražite znakove korozije na celoj jedinici.	
Konektori (Figure 14.2)	Pregledajte sve konektore na znakove oštećenja i korozije. Proverite da li svi konektori ispravno funkcionišu. Gde postoje: kapije (A) treba pravilno da se otvaraju, zatvaraju, zaključavaju i otključavaju; okretne alke (B) treba da se okreću bez smetnji; a dugmad i osigurači za zaključavanje treba da funkcionišu pravilno.	
Okretna samozatvarajuća kuka i indikator udara (Figure 14.3)	Pregledajte indikator udara. Ako je vidljiva crvena traka, došlo je do udarnog opterećenja i proizvod se mora povući iz upotrebe. Ne pokušavajte da resetujete indikator udara. Vratite proizvod u ovlašćeni servisni centar radi resetovanja.	
Rezervno uže za spasavanje (Figure 14.4)	Pregledajte izvlačenje rezervnog užeta za spasavanje. Izvucite uže za spasavanje iz SRD-a dok se ne zaustavi. Ako su vidljivi upozoravajuća nalepnica ili crvena traka (X), rezervno uže za spasavanje je potrošeno i jedinicu mora servisirati ovlašćeni servisni centar pre ponovne upotrebe.	
Čelično uže za spasavanje (Figure 15)	Pregledajte čelično uže na posekotine, pregibe (A), polomljene žice (B), „bird-caging“ deformacije (C), prskanje od zavarivanja, koroziju, područja kontakta sa hemikalijama ili jako izlizana područja (D). Pomerite odbojnik užeta za spasavanje (E) naviše i pregledajte ferule (F) na oštećenja. Zamenite sklop čeličnog užeta ako postoji šest ili više polomljenih žica u jednom obrtaju, ili tri ili više polomljenih žica u jednom strandu u jednom obrtaju. Zamenite sklop ako postoje bilo koje polomljene žice unutar 25 mm (1 in.) od ferula.	
Sintetičko uže za spasavanje (Figure 16)	Pregledajte uže na habanje (A), presečena vlakna (B), izvučena vlakna (C), topljenje (D), sabijanje (E), neujednačen prečnik (F) i promenu boje (G). Pomerite odbojnik užeta za spasavanje (H) naviše i pregledajte područje ispod na oštećenja.	
Amortizer energije (Figure 17)	Proverite da integralni amortizer energije nije bio aktiviran. Proverite da se pokrov užeta za spasavanje (A) nije izvukao iz pokrova amortizera energije (B) ni na jednom kraju. Nijedan deo trake amortizera energije (C) ne sme biti izložen. Pokrov amortizera energije takođe treba da bude siguran i bez cepanja (D) ili drugih oštećenja.	
SRD-R (Figure 18)	Pregledajte ručicu kurble (A) na deformacije ili druga oštećenja. Proverite da li ručka za izvlačenje (B) može da se izvuče i učvrsti u položaju za okretanje.	
	Proverite da li dugme za prebacivanje izvlačenja (C) može da se izvuče u otključani položaj, a zatim pusti, pri čemu zaključava ručicu kurble i u uključenom i u isključenom položaju.	
	Testirajte funkciju izvlačenja radi pravilnog rada podizanjem i spuštanjem probnog tereta od najmanje 75 lb. (34 kg). Kada se ručka za izvlačenje otpusti, teret ne sme da se pomera, a ručka za izvlačenje treba da ostane u položaju. Prilikom podizanja tereta treba da se čuje zvuk „klik“.	

Za svaki pregled treba koristiti kopiju ove tabele. Zabeležite informacije ispod.		
Oznake	Sve oznake su prisutne i potpuno čitljive.	
Oprema za zaštitu od pada	Dodatna oprema za zaštitu od pada koja se koristi sa proizvodom instalirana je i pregledana u skladu sa uputstvima proizvođača. Proverite da li je nazivna čvrstoća svakog vašeg proizvoda kompatibilna i dovoljna za predviđenu primenu.	
RSQ dugme za spuštanje	Treba izvršiti ručni test povlačenja na dugmetu za spuštanje. Najpre postavite dugme za spuštanje u režim spuštanja. Zatim uhvatite uže za spasavanje i čvrsto povucite da aktivirate mehanizam za spuštanje. Osoba koja vrši pregled treba da izvuče približno 3 ft. (1 m) užeta za spasavanje i mora potvrditi da se oseća stalan otpor tokom povlačenja užeta za spasavanje.	

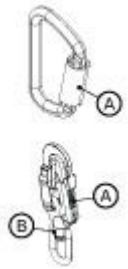
Sažetak pregleda proizvoda				
Ako proizvod ne prođe bilo koji postupak pregleda, onda proizvod u celini nije prošao pregled. Ako proizvod ne prođe pregled, odmah ga povucite iz upotrebe. Jasno označite proizvod sa „DO NOT USE“. Pogledajte Odeljak 5 za više informacija.				
Vrsta pregleda: (zaokružite jednu opciju)	Korisnik	Kompetentna osoba	**Ukupan rezultat pregleda:**	
Pregled izvršio:			**Datum pregleda:**	
Potpis:			**Sledeći pregled dospeva:**	
Dodatne napomene:				

Figure 14 - Opšti pregled

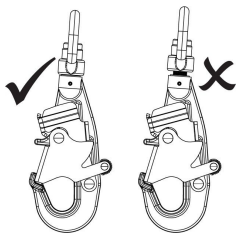
14.1 - Opšti pregled proizvoda



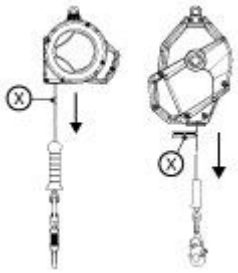
14.2 - Konektori



14.3 - Indikator udara



14.4 - Rezervno uže za spasavanje



Pregled užeta za spasavanje

Figure 15 - Čelično uže za spasavanje



Figure 16 - Sintetičko uže za spasavanje

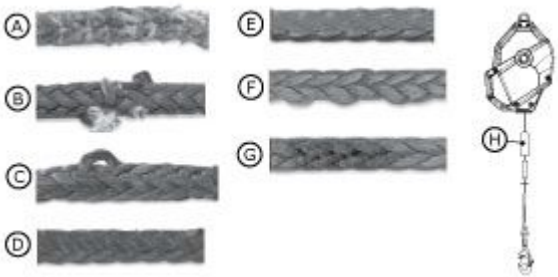
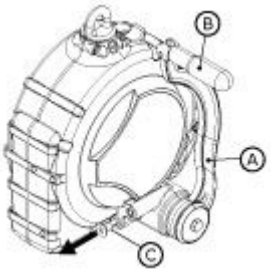


Figure 17 - Pregled amortizera energije



Figure 18 - Pregled SRD-R



Sertifikacije

Vaš proizvod je u skladu sa nacionalnim ili regionalnim standardima navedenim na naslovnoj strani ovih uputstava. Sertifikacija i usaglašenost mogu biti ograničene na pojedinačne modele proizvoda ili primene.

> Za više informacija o sertifikaciji ili zahtevima za usaglašenost, pogledajte primenljive standarde i propise navedene za vaš proizvod.

> Korisnici koji posluju prema ANSI standardima treba da konsultuju ANSI Z359 propise o zaštiti od pada za više informacija.

Sertifikacije proizvođača

Globalna garancija na proizvod, ograničeni lek i ograničenje odgovornosti

Garancija: Sledeće se daje umesto svih garancija ili uslova, izričitih ili prećutnih, uključujući prećutne garancije ili uslove podobnosti za prodaju ili pogodnosti za određenu svrhu.

Osim ako lokalni zakoni ne predviđaju drugačije, 3M proizvodi za zaštitu od pada garantuju se protiv fabričkih nedostataka u izradi i materijalu u periodu od jedne godine od datuma instalacije ili prve upotrebe od strane prvobitnog vlasnika.

Ograničeni lek: Po pismenoj obavesti upućenoj kompaniji 3M, 3M će popraviti ili zameniti svaki proizvod za koji 3M utvrdi da ima fabrički nedostatak u izradi ili materijalu. 3M zadržava pravo da zahteva da se proizvod vrati u njegov pogon radi procene zahteva po osnovu garancije. Ova garancija ne pokriva oštećenja proizvoda usled habanja, zloupotrebe, nepravilne upotrebe, oštećenja u transportu, neuspeha u održavanju proizvoda ili drugih oštećenja van kontrole kompanije 3M. 3M će biti jedini sudija o stanju proizvoda i opcijama garancije.

Ova garancija važi samo za originalnog kupca i jedina je garancija primenljiva na 3M proizvode za zaštitu od pada. Molimo kontaktirajte sektor korisničke podrške kompanije 3M u vašem regionu za pomoć.

Ograničenje odgovornosti: U meri u kojoj to dopuštaju lokalni zakoni, 3M ne snosi odgovornost za bilo kakvu indirektnu, slučajnu, posebnu ili posledičnu štetu, uključujući, ali ne ograničavajući se na gubitak dobiti, na bilo koji način povezanu sa proizvodima, bez obzira na istaknutu pravnu osnovu.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok självindragande enheter

Användarinstruktioner

Blankettnummer: 5902101, Revision: L

Denna produkt är certifierad enligt eller överensstämmer med följande standarder och föreskrifter. Certifiering och överensstämmelse kan vara begränsad till enskilda produktmodeller eller användningsområden. För mer information, se *Certifieringar*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 Klass B

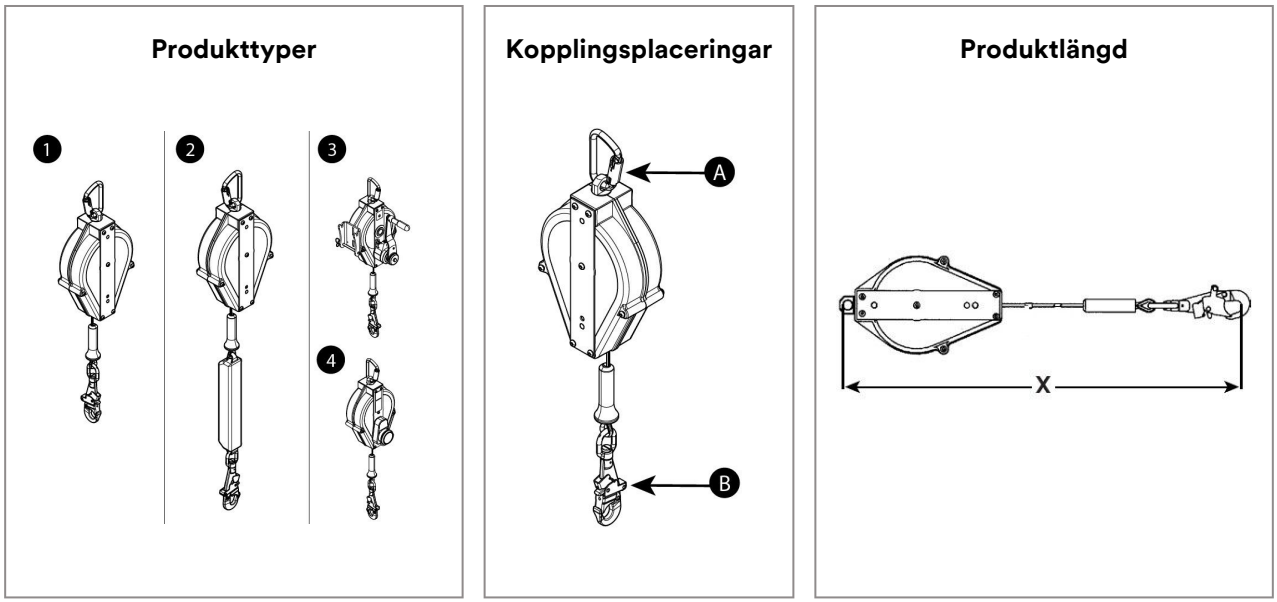
För identifiering av produktkoder, se produktspecifikationstabellerna. Se produktöversikten för mer produktinformation.

Figur 1 - Produktöversikt

Modell		Kopplingar		Höljestorlek	Livlina	Utsträckt längd (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft. (3.0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft. (4.6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft. (4.6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft. (6.1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft. (10.7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft. (7.6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft. (16.7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft. (10.7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft. (15.2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft. (9.1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft. (15.2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft. (15.2 m)

Figur 1 - Produktöversikt						
Modell		Kopplingar		Höljestorlek	Livlina	Utsträckt längd (X)
		A	B			
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft. (16.7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft. (25.9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft. (25.9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft. (25.9 m)

Figur 1 - Produktöversikt



Säkerhetsinformation

Läs, förstå och följ all säkerhetsinformation i dessa instruktioner innan du använder denna produkt. UNDERLÅTENHET ATT GÖRA DET KAN LEDA TILL ALLVARLIG PERSONSKADA ELLER DÖDSFALL.

Dessa instruktioner måste tillhandahållas användaren av utrustningen. Spara dessa instruktioner för framtida referens.

Säkerhetsinformation	**Formulär:** 5908239, **Revision:** E

Avsett användningsområde

Denna produkt används som en del av ett komplett fallskyddssystem.

Användning i andra applikationer, inklusive men inte begränsat till, icke godkänd materialhantering, fritids- eller sportrelaterade aktiviteter, eller andra aktiviteter som inte beskrivs i dessa instruktioner, är inte godkänd av 3M och kan leda till allvarlig personskada eller dödsfall.

Denna produkt får endast användas av utbildade användare i arbetsplatsapplikationer.

⚠ Varning

Denna produkt används som en del av ett komplett fallskyddssystem.

Alla användare måste vara fullt utbildade i säker installation och drift av sitt kompletta fallskyddssystem. Felaktig användning av denna produkt kan leda till allvarlig personskada eller dödsfall. För korrekt val, användning, installation, underhåll och service, se alla bruksanvisningar och tillverkarens rekommendationer. För mer information, kontakta din arbetsledare eller 3M teknisk support.

- **För att minska riskerna vid användning av ett block (SRL) vilket, om de inte undviks, kan leda till allvarlig personskada eller dödsfall:**
  - Inspektera produkten före varje användning och efter varje fallhändelse, i enlighet med de procedurer som anges i dessa instruktioner.
  - Om inspektionen visar ett osäkert eller defekt tillstånd, ta omedelbart produkten ur bruk och märk den tydligt ”ANVÄND EJ”. Förstör eller reparera produkten enligt dessa instruktioner.
  - All utrustning som har utsatts för fallskydd eller slagkraft måste omedelbart tas ur bruk. Förstör eller reparera produkten enligt dessa instruktioner.
  - Säkerställ att fallskyddssystem som monteras av komponenter från olika tillverkare är kompatibla och uppfyller alla tillämpliga fallskyddsföreskrifter, standarder eller krav. Rådgör alltid med en kompetent person innan dessa system används.
  - Säkerställ att produkten konfigureras och installeras korrekt för säker drift enligt beskrivningen i dessa instruktioner.
  - Säkerställ att livlinan hålls fri från alla faror, inklusive men inte begränsat till: intrassling med användare, andra arbetare, rörliga maskiner, andra omgivande objekt, eller påverkan från föremål ovanifrån som kan falla på livlinan eller användarna.
  - Använd lämpligt kantsskydd när livlinan kan komma i kontakt med vassa kanter eller nötande ytor.
  - Vrid, knyt eller gör inte knutar på livlinan och tillåt inte slack.
  - Undvik snubbelrisker med livlinans ben. Om utrustad, fäst eventuella oanvända ben på linan i linhållarna.
  - Överskrid inte det antal tillåtna användare som anges i dessa instruktioner.
  - Använd inte i applikationer som har en blockerad fallväg. En fri väg krävs för att låsa SRD. Arbete på långsamt förskjutande material (t.ex. sand eller spannmål), eller i slutna utrymmen eller begränsade utrymmen, kan göra att arbetaren inte uppnår tillräcklig hastighet för att låsa SRD.
  - Undvik plötsliga eller snabba rörelser under arbetet eftersom detta kan orsaka att SRD oavsiktligt låser.
  - Iaktta försiktighet vid installation, användning eller förflyttning av produkten eftersom rörliga delar kan skapa klämrisker.
- **För att minska riskerna vid arbete på höjd vilket, om de inte undviks, kan leda till allvarlig personskada eller dödsfall:**
  - Din hälsa och fysiska kondition måste möjliggöra att du säkert kan arbeta på höjd och tåla alla krafter som är förknippade med en fallskyddshändelse. Rådgör med din läkare om du har frågor om din förmåga att använda denna utrustning.
  - Överskrid aldrig tillåten kapacitet för din fallskyddsutrustning.
  - Överskrid aldrig den maximala fria fallhöjd som anges för din fallskyddsutrustning.
  - Använd inte fallskyddsutrustning som inte klarar inspektion, eller om du har frågor om användning eller lämplighet för utrustningen. Kontakta 3M kundtjänst vid frågor.
  - Vissa kombinationer av delsystem och komponenter kan störa funktionen hos denna utrustning. Använd endast kompatibla kopplingar. Kontakta 3M kundtjänst innan du använder denna utrustning i kombination med andra komponenter eller delsystem än de som beskrivs i dessa instruktioner.
  - Iaktta extra försiktighet vid arbete nära rörliga maskiner, elektriska faror, extrema temperaturer, kemiska faror, explosiva eller giftiga gaser, vassa kanter, nötande ytor, eller under material ovanför som kan falla på dig eller din fallskyddsutrustning.
  - Säkerställ att användningen av din produkt är klassad för de faror som finns i din arbetsmiljö.
  - Säkerställ att det finns tillräcklig fri höjd vid arbete på höjd.
  - Modifiera eller ändra aldrig din fallskyddsutrustning. Endast 3M, eller personer som skriftligen auktoriserats av 3M, får utföra reparationer på 3M-utrustning.
  - Innan fallskyddsutrustning används, säkerställ att en skriftlig räddningsplan finns på plats för att möjliggöra snabb räddning om en fallhändelse inträffar.
  - Om en fallhändelse inträffar, sök omedelbart medicinsk vård för den fallna arbetaren.
  - Använd endast en helkroppssele för fallskyddsapplikationer. Använd inte ett bälte.
  - Minimera pendelfall genom att arbeta så direkt under förankringspunkten som möjligt.
  - Ett sekundärt fallskyddssystem måste användas vid utbildning med denna produkt. Deltagare får inte utsättas för en oavsiktlig fallrisk.
  - Använd alltid lämplig Personlig skyddsutrustning vid installation, användning eller inspektion av produkten.
  - Arbeta aldrig under en upphängd last eller arbetare.
  - Upprätthåll alltid 100 % förankring.

Produktöversikt

Säkerställ alltid att du använder den senaste versionen av din 3M-bruksanvisning. Besök www.3m.com/userinstructions eller kontakta 3M kundtjänst för uppdaterade bruksanvisningar.

Innan du använder denna utrustning, anteckna produktinformationen från ID-etiketten i ”Inspektions- och underhållsjournalen” längst bak i denna manual.

Figur 1 visar de produktmodeller som omfattas av denna instruktion. block (SRL) är trumspolade livlinor som dras in i robusta höljen.

Följande blocktyper omfattas av denna instruktion:

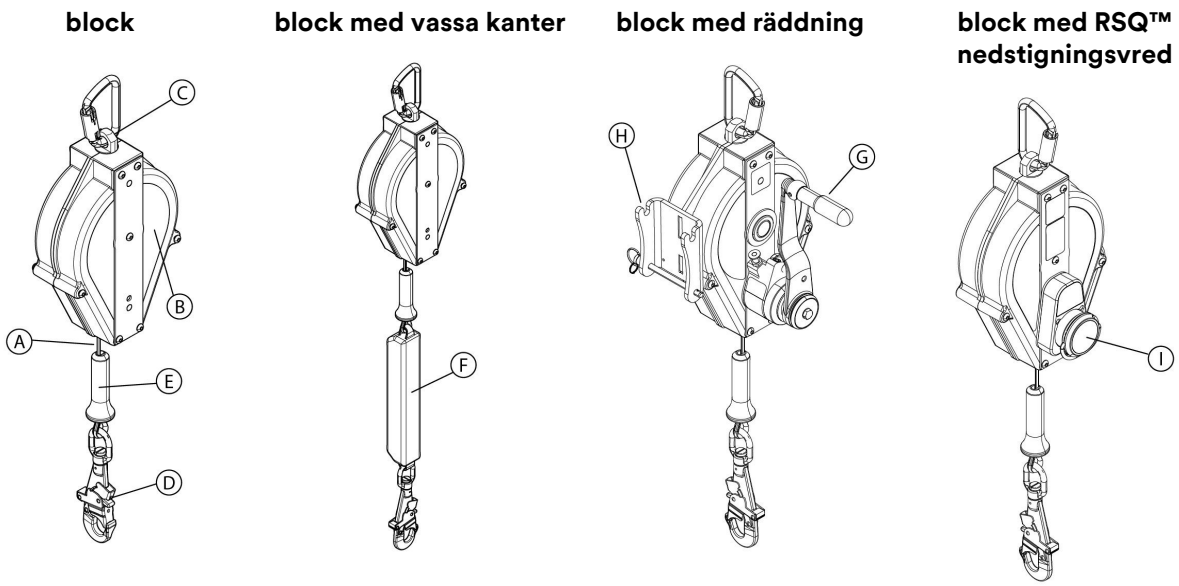
- **block:** block (SRL) är lämpliga för applikationer där livlinan i allmänhet förblir vertikal under användning. Denna typ kan användas för fallskyddsapplikationer.
- **block med vassa kanter:** block med vassa kanter (SRL-LE) är lämpliga för applikationer där livlinan i allmänhet förblir horisontell under användning. SRL-LE har en integrerad falldämpare för att motstå stödbelastning på livlinan över en skarp eller abrasiv kant under fallskydd och för att minimera fallskyddskrafterna på användaren. Denna typ kan användas för fallskyddsapplikationer.
- **block med räddning:** block med räddning (SRL-R) inkluderar en integrerad funktion för assisterad räddning genom att höja eller sänka den som ska räddas. Denna typ kan användas för fallskydds- eller räddningsapplikationer.

Figur 2 identifierar nyckelkomponenter i de tillgängliga blockmodellerna. I ett standardblock sträcks och dras livlinan (A) tillbaka från insidan av höljet (B). Den övre kopplingen (D) som är monterad på blocket fäster blocket vid förankringspunkten och är ansluten till blocket via svivelöglan (E). Den nedre kopplingen (C) är fäst i slutet av livlinan och ansluts till den avsedda fallskyddsfästpunkten på användarens helkroppssele. Falldämpare (F) dissiperar kinetisk energi och begränsar decelerationskrafter under fallskydd.

SRL-R-modeller som omfattas av denna instruktion inkluderar några ytterligare komponenter. Vridhandtaget (G) används för att hämta livlinan (A) efter att den nedre kopplingen (C) har fästs vid selen på den som ska räddas. Fästet (H) möjliggör att SRL-R monteras på en tripod under användning. Vissa SRL-R-modeller inkluderar ett RSQ™ nedstigningsvred (I), vilket gör det möjligt för användaren att växla mellan fallskydds- eller nedstigningslägen.

Varje produktmodell har sin egen särskilda storlek och sin egen kombination av komponenter som anges i figur 1. Se tabell 1 för mer information om komponentspecifikationer.

Figur 2 - Komponenter



Systemspecifikationer

Driftstemperatur:	-40°F till 130°F (-40°C till 54,4°C)
Kapacitet:	Se prestandatabellerna för produktkapacitet. De angivna kapaciteterna gäller för användning av produkten i alla kompatibla tillämpningar, om inget annat anges. Denna produkt är avsedd för användning av en användare med en sammanlagd vikt (inklusive kläder, verktyg, etc.) inom det tillämpliga kapacitetsintervallet.

Komponentspecifikationer

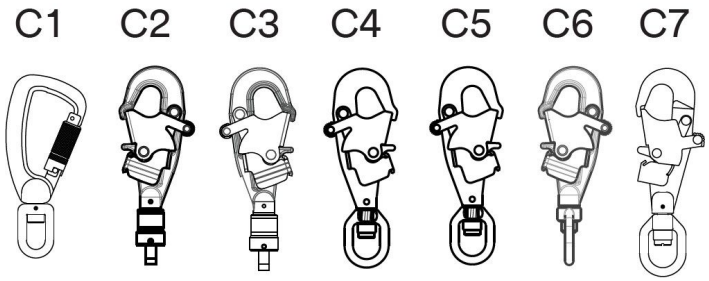
Referens till figur 2	Komponent	Material
A	Livlina	(se specifikationer för livlina)
B	Hölje	Termoplast eller aluminium
C	Svivelögla	Stål
D	Nedre koppling	(se specifikationer för koppling)
E	Stötfångare	---
F	Falldämpare	Gummihölje med polyesterlivlina
G	Rotationshandtag	Stål
H	Monteringsfäste för tripod	Rostfritt stål
I	RSQ-vred för räddning/nedfirning	---
---	Trumma	Aluminium

Interna komponenter: Interna SRD-komponenter är tillverkade av en kombination av rostfritt stål, stål och aluminium.

Specifikationer för koppling

Referens till figur 1	Modellnummer	Beskrivning	Material	Grindöppning	Spärrstyrka
C1	2000126	Roterande karbinhake med ögla med fallindikator	Elförzinkat stål	.79 in. (2,0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Roterande självlåsande enhet med fallindikator	Elförzinkat stål	.75 in. (1,9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Roterande självlåsande enhet med fallindikator	Rostfritt stål	.75 in. (1,9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Roterande självlåsande enhet med fallindikator	Rostfritt stål	.75 in. (1,9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Roterande självlåsande enhet med fallindikator	Elförzinkat stål	.75 in. (1,9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Roterande självlåsande enhet med fallindikator	Elförzinkat stål	.75 in. (1,9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Roterande självlåsande enhet med fallindikator	Elförzinkat stål	.75 in. (1,9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Specifikationer för koppling



Specifikationer för livlina

Referens till figur 1	Beskrivning
GS1	3/16 in. (4,76 mm) galvaniserad stålwire
GS2	7/32 in. (5,56 mm) galvaniserad stålwire
SS1	3/16 in. (4,76 mm) rostfri stålwire
SR1	1/4 in. (5,2 mm) Vectran-rep
SR2	(5,5 mm) Polyester/Technora-rep

Prestandaspecifikationer - SRD

Specifikation	ANSI Z359.14 Klass B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Kapacitetsintervall:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximal stoppkraft:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Genomsnittlig stoppkraft:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Maximalt stoppavstånd: (Förutsätter att SRD är monterad direkt ovanför användaren.)	42 in. (1.07 m)	---
Maximal bromssträcka: (Förutsätter att SRD är monterad direkt ovanför användaren.)	---	42 in. (1.07 m)
Minsta fria höjd som krävs: (Förutsätter att SRD är monterad direkt ovanför användaren.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Maximalt fritt fall: (SRD måste vara monterad ovanför användarens D-ring.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Prestandaspecifikationer - SRD-LE

Specifikation	ANSI/OSHA
Kapacitetsintervall:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximal stoppkraft:	1,350 lbf (6 kN)
Genomsnittlig stoppkraft:	900 lbf (4 kN)
Maximalt stoppavstånd: (Förutsätter att SRD är monterad direkt ovanför användaren.)	42 in. (1.1 m)
Maximal bromssträcka: (Förutsätter att SRD är monterad direkt ovanför användaren.)	42 in. (1.1 m)

Specifikation	ANSI/OSHA
Minsta fria höjd som krävs:	6 ft. (1.8 m) vid förankring ovanför huvudhöjd 15 ft. (4.5 m) vid fall över en kant
Maximalt fritt fall: (SRD måste vara monterad ovanför användarens D-ring.)	5 ft. (1.5 m)
Minsta återdragningsavstånd	1.5 ft. (0.46 m)

Prestanda - SRD-R

Specifikation	ANSI/OSHA
Kapacitetsintervall:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximal stoppkraft:	900 lbf (4 kN)
Genomsnittlig stoppkraft:	900 lbf (4 kN)
Maximalt stoppavstånd: (Förutsätter att SRD är monterad direkt ovanför användaren.)	42 in. (1.07 m)
Minsta fria höjd som krävs: (Förutsätter att SRD är monterad direkt ovanför användaren.)	6 ft. (2 m)
Maximalt fritt fall: (SRD måste vara monterad ovanför användarens D-ring.)	0 ft. (0 m)
Maximal lyftlast:	En minimilast på 75 lb. (33.9 kg) krävs för att sänka eller mata ut livlinan. En kraft på 30 lbf (0.13 kN) krävs för att manövrera återvinningssystemet när det är lastat till kapacitet

Prestanda - SRD-RSQ

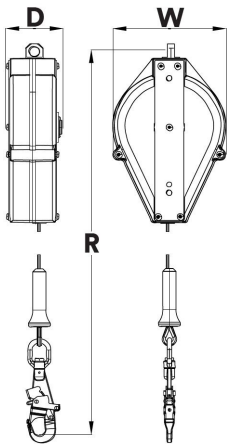
Specifikation	ANSI/OSHA
Kapacitetsintervall:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maximal stoppkraft:	900 lbf (4 kN)
Genomsnittlig stoppkraft:	900 lbf (4 kN)
Maximalt stoppavstånd: (Förutsätter att SRD är monterad direkt ovanför användaren.)	42 in. (1.1 m)
Minsta fria höjd som krävs: (Förutsätter att SRD är monterad direkt ovanför användaren.)	6 ft. (1.8 m)
Maximalt fritt fall: (SRD måste vara monterad ovanför användarens D-ring.)	0 ft. (0 m)

Produktmått

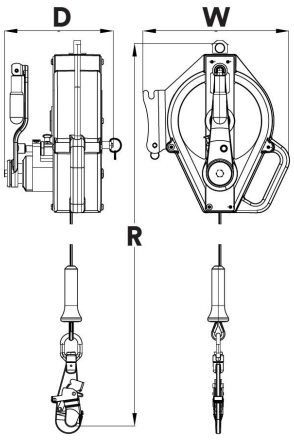
Referens till figur 1:	D	W	R
Storlek A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Storlek B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
Storlek C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Storlek D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Storlek E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Storlek F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Produktmått

SRD:er



SRD-R:er



1.0 Produktanvändning

1.1 Syfte: 3M självindragande anordningar (SRD) är konstruerade för användning som ett kopplingsdelsystem i ett fallskyddssystem. När de har förankrats förlängs och dras livlinan in automatiskt när arbetaren rör sig. Om ett fall inträffar aktiverar en kännemekanism enheten och hejdar fallet. För mer information om systemanvändning, se ”Produktöversikt” och eventuella avsnitt om installation eller användning.

1.2 Övervakning: Användningen av denna utrustning måste övervakas av en kompetent person.

1.3 Vidareförsäljning och distribution: Om denna produkt säljs vidare utanför det ursprungliga destinationslandet måste återförsäljaren tillhandahålla dessa instruktioner på språket i det land där produkten ska användas.

1.4 Utbildning: Denna utrustning måste installeras och användas av personer som är utbildade i dess korrekta tillämpning. Dessa instruktioner ska användas som en del av ett utbildningsprogram för anställda enligt krav i nationella, regionala eller lokala standarder. Det är användarnas och installatörernas ansvar att säkerställa att de är bekanta med dessa instruktioner, utbildade i korrekt skötsel och användning av denna utrustning samt medvetna om driftsegenskaper, tillämpningsbegränsningar och konsekvenser av felaktig användning av denna utrustning.

1.5 Räddningsplan: Vid användning av denna utrustning och kopplingsdelsystem måste arbetsgivaren ha en skriftlig räddningsplan samt medel för att genomföra och kommunicera denna plan till användare, auktoriserade personer och räddningspersonal. Ett utbildat räddningsteam på plats rekommenderas. Teammedlemmar bör förses med den utrustning och de tekniker som krävs för att genomföra en lyckad räddning. Utbildning bör tillhandahållas periodiskt för att säkerställa räddningspersonalens kompetens. Räddningspersonal bör få dessa instruktioner. Det ska finnas visuell kontakt eller möjlighet till kommunikation med den person som räddas under hela räddningsprocessen.

2.0 Systemkrav

2.1 Förankring: Förankringsstrukturen som säkrar denna produkt måste kunna motstå alla erforderliga laster enligt tillåtelse i dess fallskyddssystem. Se avsnitt 4 för mer information.

2.2 Kapacitet: Användarkapaciteten för ett komplett fallskyddssystem begränsas av dess komponent med lägst maximerad kapacitetsklassning. Om exempelvis ditt kopplingsdelsystem har en kapacitet som är lägre än din helsele, måste du följa kapacitetskraven för ditt kopplingsdelsystem. Se tillverkarens instruktioner för varje komponent i ditt system för kapacitetskrav.

2.3 Miljörisker: Användning av denna utrustning i områden med miljörisker kan kräva ytterligare försiktighetsåtgärder för att förhindra skador på användaren eller skador på utrustningen. Risker kan inkludera, men är inte begränsade till: hög värme, starka vindar, kemikalier, korrosiva miljöer, högspänningsledningar, explosiva eller giftiga gaser, rörliga maskiner, vassa kanter eller överliggande material som kan falla och träffa användaren eller utrustningen. Kontakta 3M kundtjänst för ytterligare förtydliganden.

2.4 Risker för livlina: Säkerställ att livlinan hålls fri från alla risker inklusive, men inte begränsade till: intrassling med användare, andra arbetare, rörliga maskiner, andra omgivande objekt eller påverkan från överliggande föremål som kan falla på livlinan eller användare.

2.5 Fallväg och SRD-låsningshastighet: Använd inte i tillämpningar som har en blockerad fallväg. En fri väg krävs för att låsa SRD. Arbete på långsamt förskjutande material (t.ex. sand eller spannmål) eller inom begränsade utrymmen kan göra att arbetaren inte uppnår tillräcklig hastighet för att låsa SRD.

2.6 Komponentkompatibilitet: 3M-utrustning är utformad för användning med 3M-utrustning. Användning med icke-3M-utrustning måste godkännas av en kompetent person. Utbyten gjorda med icke godkänd utrustning kan äventyra utrustningskompatibilitet och kan påverka säkerheten och tillförlitligheten hos ditt fallskyddssystem. Läs och följ alla instruktioner och varningar för all utrustning före användning.

2.7 Kopplingskompatibilitet: Kopplingar är kompatibla med kopplingselement när storlek och form på någon av komponenterna inte gör att kopplingen oavsiktligt öppnas, oavsett orientering. Kopplingar måste uppfylla tillämpliga standarder. Kopplingar måste vara helt stängda och låsta under användning.

3M-kopplingar (självlåsande enheter och karbiner) är konstruerade för att användas endast enligt specifikationerna i varje bruksanvisning. Säkerställ att kopplingar är kompatibla med de systemkomponenter som de är anslutna till. Använd inte utrustning som är inkompatibel. Användning av icke kompatibla komponenter kan göra att kopplingen oavsiktligt lossnar. Se bild för referens. Om kopplingselementet som en koppling fästs vid är undersizeat eller oregelbundet format kan en situation uppstå där kopplingselementet applicerar en kraft på kopplingens grind (A). Denna kraft kan sedan orsaka att grinden öppnas (B) och kopplingen lossnar från kopplingselementet (C).

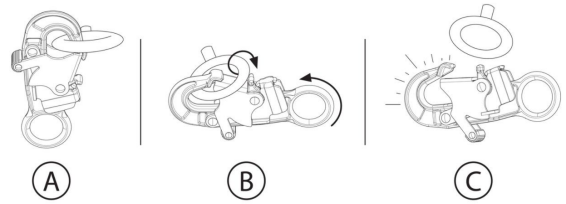
2.8 Att göra kopplingar: Alla kopplingar måste vara kompatibla vad gäller storlek, form och styrka. Se bild för exempel på olämpliga kopplingar.

Självlåsande enheter med en grindöppning större än 1.0 in. (2.54 cm) får aldrig kopplas till D-ring eller andra kopplingselement, om inte den självlåsande enheten har en spärrstyrka på 3,600 lbf (16 kN) eller högre.

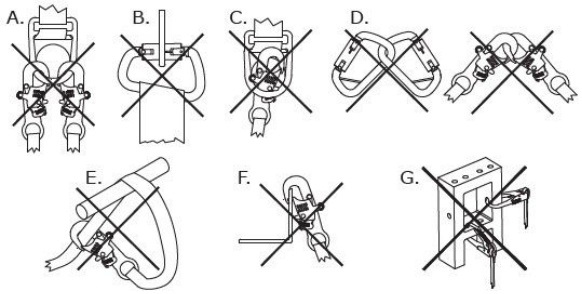
Koppla aldrig kopplingar på följande sätt:

A. Till en D-ring som en annan koppling är fäst vid.
B. På ett sätt som skulle resultera i en last på grinden. Självlåsande enheter med stort gap bör inte kopplas till D-ring eller andra kopplingselement, om inte den självlåsande enheten har en spärrstyrka på 3,600 lbf (16 kN)) eller högre.
C. I en falsk fastlåsning, där storlek eller form på kopplingen eller kopplingselementet inte är kompatibelt och, utan visuell bekräftelse, skulle verka vara fullt fastsatt.
D. Med varandra.
E. Direkt till helselens band, linans benmaterial eller omtågslina om inte en sådan koppling uttryckligen är tillåten enligt tillverkarens instruktioner.
F. Till något objekt vars storlek eller form inte tillåter att kopplingen stängs och låses helt, eller som skulle kunna orsaka kopplingsutrullning.
G. På ett sätt som inte tillåter att kopplingen linjeras korrekt under last.

Figur 3 - Kopplingskompatibilitet



Figur 4 - Att göra kopplingar



3.0 Installation

3.1 översikt: Installationen av denna produkt kräver effektiv planering och kunskap om krav på fri höjd. Vid ett fall måste tillräcklig fri höjd finnas för att säkert stoppa användaren med fallskydd.

3.2 Planering: Planera ert fallskyddssystem innan arbetet påbörjas. Ta hänsyn till alla faktorer som kan påverka er säkerhet före, under och efter ett fall. Beakta alla krav och begränsningar som anges i dessa instruktioner.

A. **Vassa kanter:** Undvik arbete där systemkomponenter kan vara i kontakt med, eller skrapa mot, oskyddade vassa kanter och slipande ytor. Alla vassa kanter och slipande ytor bör täckas med skyddsmaterial.

> Endast SRD-LE får användas för tillämpningar med oskyddade vassa kanter eller slipande ytor.

3.3 Fri höjd: Det är avgörande att användaren känner till fri höjd och dess krav innan denna produkt används.

A. **Definition:** Fri höjd är det uppmätta avståndet mellan en användare och nästa hinder under denne. Innan produkten används bör användaren fastställa hur mycket fri höjd som krävs för att förhindra att ett hinder träffas vid ett fall.

   En användares **krävda fria höjd (FC) är summan av fritt fall (FF), bromssträcka (DD) och en säkerhetsfaktor (SF).** Se figur som referens.

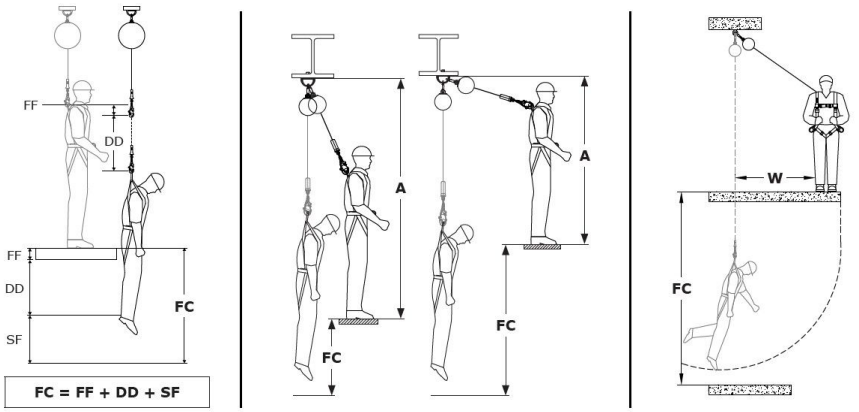
   - **Fritt fall (FF)** är den sträcka användaren färdas innan aktivering av bromsenheten.
   - **Bromssträcka (DD)** är den sträcka användaren faller mätt från aktivering av bromsenheten tills stopp.
   - **Säkerhetsfaktor (SF)** är ett fast avstånd som läggs till fri höjd för att säkerställa användarens säkerhet. Detta värde inkluderar helsele-stretch, vilket är mängden slack som uppstår i harnessen när användaren är upphängd.

   Det kan finnas ytterligare faktorer som påverkar krävda fria höjden inom ert fallskyddssystem, såsom D-ringens förlängningslängd och förankringspunktens deflektion. För information om dessa faktorer, och andra som inte beskrivs ovan, hänvisas till tillverkarens instruktioner för varje komponent i ert fallskyddssystem. Ytterligare faktorer, när de anges, ska adderas till frifhöjdsvärdena i denna instruktion.

B. **Minimering av krav:** Användaren bör alltid placera sitt fallskyddssystem för att minimera fallrisk och potentiell falldistans. För att hålla kraven på fri höjd så låga som möjligt rekommenderas att användaren arbetar så rakt under sin förankringspunkt som möjligt.

   - **Förankringshöjd:** Den krävda fria höjden (FC) för en användare ökar när förankringshöjden (A) minskar. Användaren utsätts för en större mängd fritt fall när denne är ansluten till en förankringspunkt under sig, eftersom användaren måste färdas desto längre vid ett fall.
   - **Pendelfall:** Den krävda fria höjden (FC) för en användare ökar när maximala arbetsradien (W) ökar. Pendelfall uppstår när förankringspunkten inte är direkt ovanför användaren när ett fall inträffar. Pendelrörelsen vid ett pendelfall kan få användaren att svänga förbi förankringspunkten i motsatt riktning, till ett avstånd större än användarens arbetsradie vid falltillfället. Kraften av att slå i ett föremål under ett pendelfall kan orsaka allvarlig skada eller dödsfall. Tillåt inte pendelfall om skada kan uppstå.

Figur 5 - Krav på fri höjd



Hitta fri höjd

Detta diagram för fri höjd ger användarens maximala arbetsradie som resultat. Krävd fri höjd mäts längs den övre axeln (FC).

En användarlängd på 6,0 ft. (1,8 m) användes för alla angivna värden. Knästående eller hukande minskar den effektiva användarlängden och kräver ytterligare 3,28 ft. (1,0 m) fri höjd.

Så här använder du detta diagram för fri höjd:

1. Bestäm förankringshöjden (A) för ditt delsystem. Förankringshöjd mäts från toppen av arbetsplattformen till botten av din förankringspunkt.
2. Bestäm mängden fri höjd (FC) från botten av arbetsplattformen till toppen av nästa hinder nedanför.
3. Använd (A) och (FC) i diagrammet för att fastställa din maximala arbetsradie (W) från din förankringspunkt.

Förklaring
A = Förankringshöjd
W = Maximal arbetsradie
FC = Krävd fri höjd

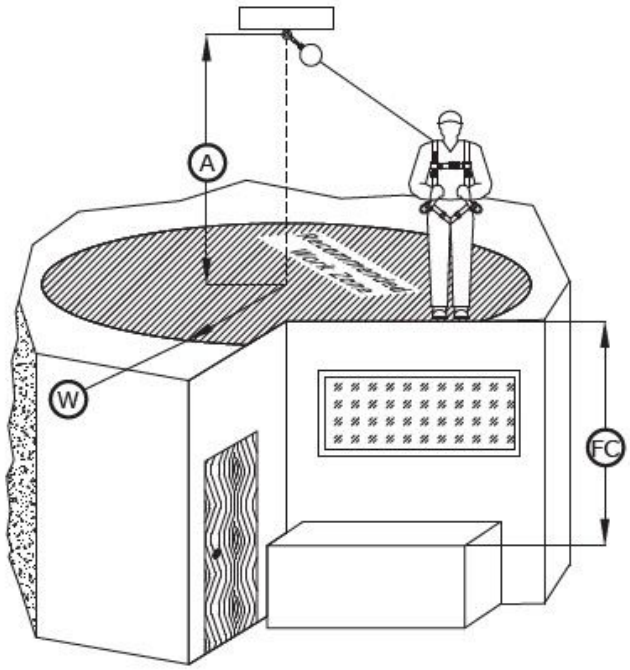


Diagram för fri höjd nr 1

Omfattning	Alla SRD-modeller
Användarvikt	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Säkerhetsmarginal	1,5 ft. (0,45 m)

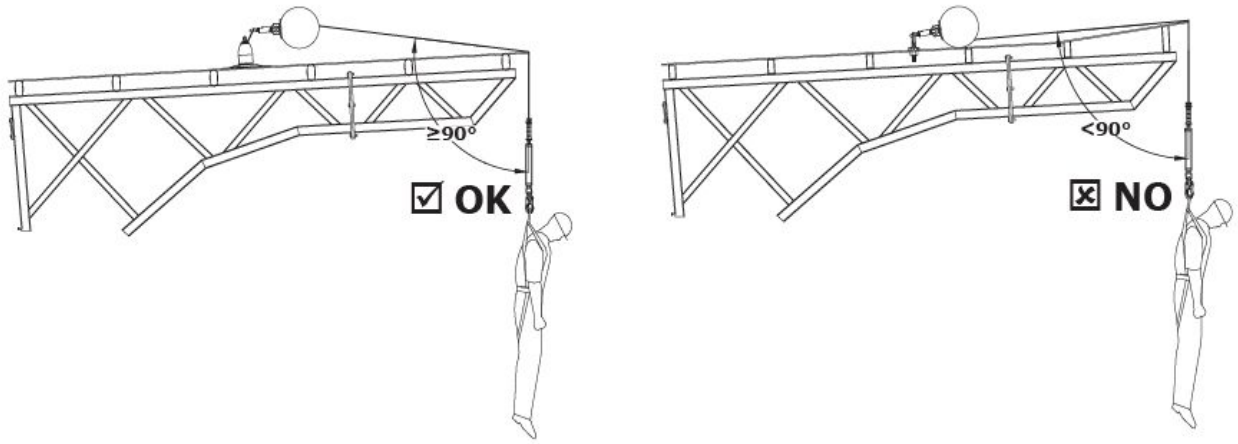
A	FC					
	<6 ft. (1,8 m)	6 ft. (1,8 m)	7 ft. (2,1 m)	8 ft. (2,4 m)	ft. (2,7 m)	≥10 ft. (3 m)
8 ft. (2,4 m)	X	0 ft. (0 m)	2,5 ft. (0,76 m)	3,8 ft. (1,15 m)	4,9 ft. (1,49 m)	6,0 ft. (1,82 m)

A	FC					
	<6 ft. (1,8 m)	6 ft. (1,8 m)	7 ft. (2,1 m)	8 ft. (2,4 m)	ft. (2,7 m)	≥10 ft. (3 m)
10 ft. (3 m)	X	0 ft. (0 m)	3,1 ft. (0,94 m)	4,6 ft. (1,40 m)	5,9 ft. (1,80 m)	7,1 ft. (2,16 m)
20 ft. (6,1 m)	X	0 ft. (0 m)	5,4 ft. (1,65 m)	7,7 ft. (2,35 m)	9,6 ft. (2,92 m)	11,3 ft. (3,44 m)
30 ft. (9,1 m)	X	0 ft. (0 m)	7,0 ft. (2,13 m)	10,0 ft. (3,04 m)	12,3 ft. (3,75 m)	14,3 ft. (4,36 m)
50 ft. (15,2 m)	X	0 ft. (0 m)	9,4 ft. (2,87 m)	13,4 ft. (4,08 m)	16,5 ft. (5,03 m)	19,3 ft. (5,88 m)
70 ft. (21,3 m)	X	0 ft. (0 m)	11,3 ft. (3,44 m)	16,1 ft. (4,90 m)	19,8 ft. (6,04 m)	22,9 ft. (6,98 m)
85 ft. (25,9 m)	X	0 ft. (0 m)	12,6 ft. (3,84 m)	17,8 ft. (5,43 m)	21,9 ft. (6,68 m)	25,4 ft. (7,74 m)
---	**W**					

3.3.3 Fri höjd för vassa kanter: SRD-modellerna som omfattas av denna instruktion inkluderar modeller avsedda för användning med vassa kanter. Självindragande enheter med kapacitet för vassa kanter (SRD-LE) måste användas i tillämpningar där SRD eller dess livlina kan komma i kontakt med den vassa kanten. Använd inga andra typer av SRD i dessa tillämpningar.

A. **Försiktighetsåtgärder:** SRD-LE har ett antal unika försiktighetsåtgärder som måste iakttas under användning. När du planerar att använda en SRD-LE, beakta alla krav för SRD-LE som anges i dessa instruktioner.
    - Användare måste iaktta kapacitetskraven som anges för SRD-LE-modeller i Tabell 1.
    - SRD-LE måste installeras så att, vid ett fall, livlinan inte passerar över den vassa kanten i en vinkel mindre än 90 grader. Se Figur 5B som referens.
    - Installera förankringspunkten på samma höjd som eller ovanför kanten där ett fall kan inträffa. Förankringspunkter under kanten är farliga eftersom de gör att livlinan omdirigeras i en vinkel mindre än 90 grader. Se Figur 5B som referens.
    - Arbeta inte på motsatt sida av en öppning i förhållande till förankringspunkten.
    - Användning av SRD-LE kan kräva särskilda räddningsprocedurer.
    - Använd aldrig en D-ring-förlängning med SRD-LE i tillämpningar med vassa kanter.
B. **Tester för vassa kanter:** SRD-LE-modellerna som omfattas av denna instruktion har framgångsrikt testats för horisontell användning och för fall över en stålkant utan grader. Som ett resultat kan dessa SRD-LE-modeller användas i liknande situationer. Alla krav för användning av dessa modeller måste iakttas, inklusive erforderliga tillbakarullningsavstånd. Även om SRD-LE är mer motståndskraftiga än SRD, bör användaren fortfarande, när det är möjligt, undvika att arbeta där livlinan kontinuerligt eller upprepade gånger skrapar mot vassa kanter och slipande ytor.
C. **Krav på fri höjd:** SRD-LE-modeller har sina egna krav på fri höjd som måste iakttas. Diagrammen för fri höjd för SRD-LE måste användas för tillämpningar med vassa kanter i stället för standarddiagrammen för fri höjd. Användning av diagrammen för fri höjd för SRD-LE ersätter inte användningen av en SRD-LE.

Figur 5B - Omdirigeringsvinkel



Kraven på fri höjd har angivits i diagrammen nedan. För att fastställa kraven på fri höjd:

1. Välj det höjdkravsdiagram som motsvarar din produkttyp och inkluderar en kapacitet som passar din sammanlagda vikt.
2. Fastställ återdragningsavståndet (S) för ditt delsystem. Återdragningsavståndet mäts från din förankringskopplingspunkt till kanten på arbetsplattformen.
3. Fastställ det horisontella avståndet (H) för ditt delsystem. Det horisontella avståndet mäts från punkten på kanten som ligger direkt mittemot din förankringskopplingspunkt till punkten på kanten som motsvarar den yttersta gränsen för ditt arbetsområde.
4. När du har fastställt återdragningsavståndet (S) och det horisontella avståndet (H), använd (S) och (H) i diagrammet för fri höjd för att fastställa dina krav på fri höjd (FC).

När värden hamnar mellan två nivåer: Avrunda nedåt för återdragningsavstånd (S) och uppåt för horisontellt avstånd (H). Om inget högre värde finns angivet bör användaren justera sin position för att hålla sig inom diagrammet.

För att fastställa användarens fulla arbetsradie kan det vara nödvändigt att upprepa dessa steg för varje vassa kanter som användaren kommer att befinna sig nära.

Diagram för fri höjd vid vassa kanter

Förklaringar till diagram
S = Avstånd till kant
H = Horisontellt avstånd
FC = Krävd fri höjd

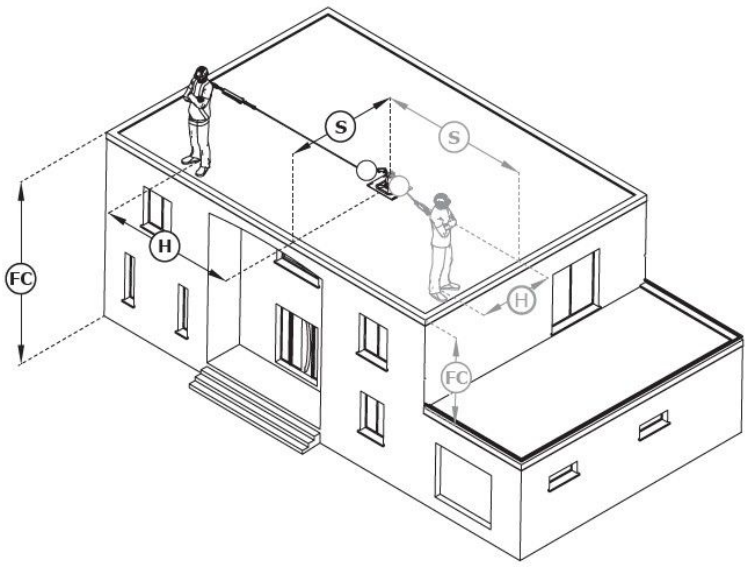


Diagram för fri höjd nr 1

Omfattning	Alla SRD-LE-modeller
Användarvikt	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Säkerhetsfaktor	1.5 ft. (0.45 m)

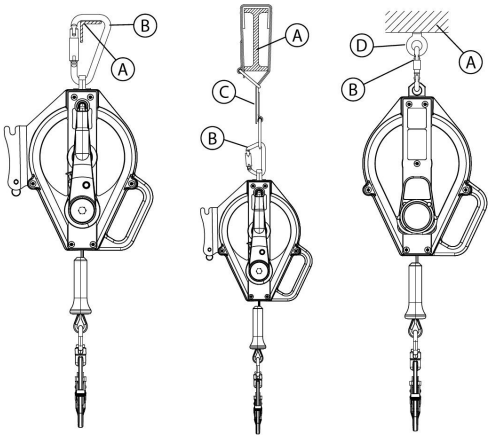
S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Anslutning till förankring: När du säkrar mot en förankringsstruktur måste användaren säkerställa att förankringsstrukturen uppfyller alla krav som anges i dessa instruktioner. Om möjligt bör förankringspunkten (A) vara direkt ovanför för att minimera risker för fritt fall och pendelfall. Se figur som referens. Beroende på system- och produktkonfiguration kan användaren säkra SRD:ns övre koppling (B) direkt till förankringsstrukturen eller till en förankringskoppling eller förankringspunkt däremellan.

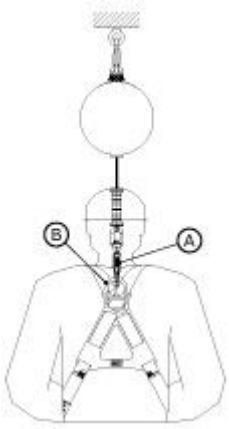
3.5 Anslutning till en helsele: Koppling av SRD till en helsele varierar beroende på helselen och vilken fästpunkt som används. Se figur som referens. För att säkra, anslut SRD:ns nedre koppling (A) till fästelementet (B) på helkroppsselen. För mer information om vilka fästelement som får användas, se tillverkarens instruktioner för din helsele.

> "Produktöversikt" anger för vilka fallskyddsapplikationer din SRD-modell kan användas. Säkerställ att användningen av din helsele uppfyller dessa krav. En helkroppssele krävs för fallskyddsapplikationer.

Figur 6 - Anslutning till förankring



Figur 7 - Anslutning till en helsele



3.6 Anslutning till en tripod

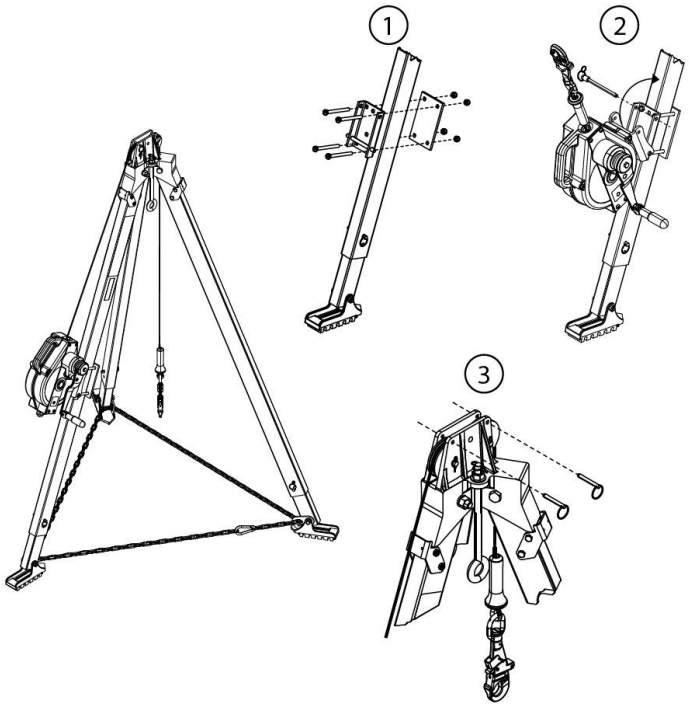
Montering på tripod: Detta avsnitt gäller SRD-R-modeller med vinsch för återhämtning. Dessa SRD-R-modeller kan monteras på en kompatibel tripod när de används med ett kompatibelt monteringsfäste. Se relaterad figur som referens.

1. **Säkra monteringsbasen på tripodbenet.** Montera monteringsbasen runt tripodbenet. Placera monteringsbasen minst 12 in. (30 cm) ovanför låssprinten på tripodbenet och dra därefter åt monteringsbultarna till 15 ft-lb. (20 N-m). Dra inte åt bultarna för hårt.

   > Säkra aldrig monteringsbasen på den teleskopiska tuben på tripodbenet.

2. **Säkra SRD:ns monteringsfäste på monteringsbasen.** Positionera urtagen i monteringsfästet över stångändarna som sticker ut från monteringsbasen. Vinkla SRD:n mot tripodbenet tills hålen i monteringsfästet linjerar med hålen i monteringsbasen. För in låssprinten genom de linjerade hålen för att säkra.
3. **Dra SRD:ns livlina över trissorna på tripod.** Ta bort de två låssprintarna från trissorna. Placera livlinan i spåren på trissorna. Sätt tillbaka låssprintarna för trissorna.

Figur 8 - Montering på tripod



4.0 Användning

4.1 Före varje användning: Kontrollera att din arbetsplats och fallskyddssystem uppfyller alla kriterier som definieras i dessa instruktioner. Verifiera att en formell räddningsplan finns. Inspektera produkten enligt användarens inspektionspunkter som definieras i ”Inspektions- och underhållsjournalen”. Om inspektion visar ett osäkert eller defekt tillstånd, eller om det finns minsta tvekan om dess skick för säker användning, ta omedelbart produkten ur drift. Märk produkten tydligt ”ANVÄND INTE”. Se avsnitt 5 för mer information.

4.2 Förankring: Utöver produktens kapacitet måste alla fallskyddssystem ta hänsyn till hållfastheten hos alla bärande strukturer eller komponenter.

A. **Förankringsstruktur:** Förankringsstrukturen som säkrar denna produkt måste kunna motstå de belastningar som krävs, enligt vad som tillåts av denna produkts fallskyddssystem.

   Krav på förankringsstruktur varierar med systemets användning och huruvida det är en certifierad förankring eller icke-certifierad förankring. Förankringsstrukturen måste klara statiska laster som appliceras i de riktningar som förankringskopplingen tillåter.

Systemanvändning	Certifierad förankring	Icke-certifierad förankring	Definierad av
Fallskydd	2 gånger maximal stoppkraft	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Fallbegränsande kopplingslina	2 gånger förutsebar kraft	1,000 lbf (4.4 kN) per ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) per OSHA	
Positionering	2 gånger förutsebar kraft	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Räddning	5 gånger applicerad last	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

   När mer än ett system är anslutet till en förankring måste de styrkor som anges ovan multipliceras med antalet system som är anslutna till förankringen. Se ANSI Z359.2 för mer information.

> Förankring måste godkännas av en kvalificerad person.

B. **Förankringskopplingspunkter:** Förankringskopplingspunkter som används med produkten måste kunna motstå de laster som appliceras av produkten.

4.3 Efter ett fall: Om denna utrustning utsätts för fallskydd eller slagkraft, ta omedelbart ur den ur drift. Märk den tydligt ”ANVÄND INTE”. Se avsnitt 5 för mer information.

4.4 Drift: Innan en SRD används måste arbetstagaren säkra SRD:n till en förankringskopplingspunkt och ett fästelement på sin helkroppssele. När den är säkrad kan arbetstagaren röra sig inom det fastställda säkra arbetsområdet med normal hastighet. Låt under användning alltid SRD-livlinan rulla tillbaka in i enheten under kontroll.

4.5 Linjaler: Beroende på arbetsplats och systemkonfiguration kan användaren inte alltid nå SRD:n vid dess förankringspunkt. I dessa situationer kan en linjal vara nödvändig. En linjal är en lång bit lina som träs genom den nedre kopplingen på SRD:n innan den träs tillbaka i sig själv. När den är ansluten på detta sätt kan användaren höja eller sänka den nedre kopplingen på SRD:n till sin plats genom att dra i linjalen.

> Säkerställ att linjalens fria ände inte trasslar in sig med andra arbetstagare, utrustning eller maskiner. Begränsa vid behov linjalens fria ände.

4.6 Användning med horisontella system De SRD:er som omfattas av denna instruktion är kompatibla för användning med horisontella system, såsom horisontella livlinesystem (HLL) och horisontella rälsystem. Se tillverkarens instruktioner för ditt horisontella system för mer information om dess kompatibilitet med SRD:er. SRD:er får endast användas med ett horisontellt system om båda produkterna tillåter sådan användning.

> Krav på fri höjd som presenteras i dessa instruktioner baseras på användning med en stel, stationär förankringspunkt. Dessa värden gäller inte när produkten används med ett horisontellt livlinesystem (HLL). Se tillverkarens instruktioner för ditt HLL-system för tabeller över fri höjd specifika för det systemet, eller för ytterligare faktorer som måste beaktas innan tabellerna i dessa instruktioner används.

4.7 Räddningsdrift: Återvinningsveven på en SRD-R kan användas för att höja eller sänka en hängande arbetstagare. För att använda återvinningsveven måste du först aktivera räddningsläge och sedan rotera veven. Se figur 8 som referens. För att aktivera räddningsläge och använda återvinningsveven:

1. Frigör återvinningsveven.
2. Fäll ut vevarmen från SRD-höljet till dess inkopplade läge.
3. Dra och håll växlingsknoppen i upplåst läge.
4. Tryck in vevarmen och släpp växlingsknoppen för att aktivera räddningsläge. Vid behov, rotera vevarmen medurs för att hjälpa till att koppla i växeln.
5. Vrid återvinningsveven för att antingen höja eller sänka den hängande arbetstagaren.

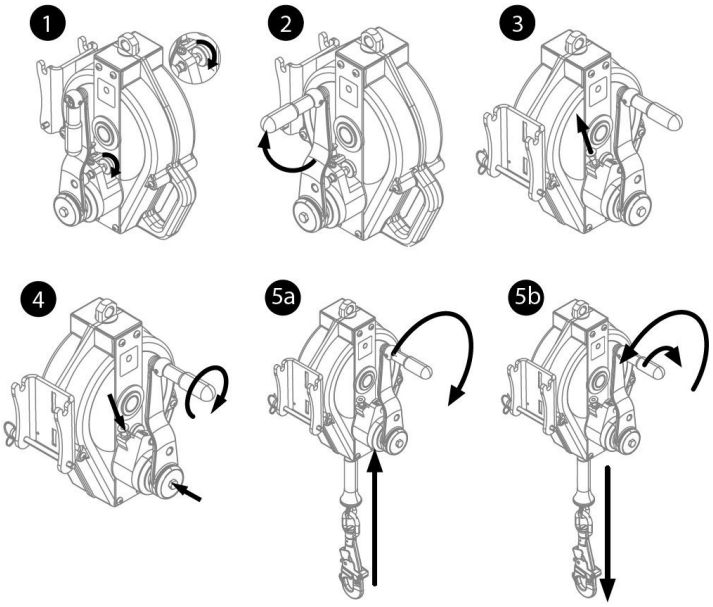
    A. För att höja: Vrid återvinningsveven moturs.
    B. För att sänka: Vrid först återvinningsveven moturs för att frigöra fallskyddsbromsen. Vrid sedan återvinningsveven medurs för att sänka.

> Försök inte att använda räddningsläget när livlinan är helt indragen. Sluta veva så snart livlinan är helt indragen eller helt utdragen.

> Räddningsveven är endast för räddningsapplikationer. Använd inte för något annat syfte.

> 3M SRD-R inkluderar inte en överlastkoppling för att begränsa de krafter som utövas på drivkomponenterna och den anslutna personen. Undvik slak lina i räddningsläge. Om den anslutna arbetstagaren fastnar i ett hinder under räddning, säkerställ att arbetstagaren inte utsätts för överdriven kraft från fortsatt lyft.

Figur 9 - Räddningsdrift



4.8 Frånkoppling av räddningsläge: SRD-R ska alltid kopplas ur från räddningsläget efter användning. För att koppla ur räddningsläget:

> När räddningsläget är frånkopplat ska livlinan dras in helt i SRD-höljet. För att undvika eventuell skada, håll antingen kontroll på livlinan eller dra in livlinan innan frånkoppling.

1. Ta bort all last från livlinan.
2. Dra och håll växlingsknoppen i upplåst läge.
3. Dra ut vevarmen för att koppla ur och släpp sedan växlingsknoppen.
4. Dra ut och rotera vevhandtaget ned mot SRD-höljet till dess förvaringsläge.

4.9 Använda RSQ-nedstigningsknoppen: Vissa produktmodeller är utrustade med en RSQ-nedstigningsknopp. RSQ-nedstigningsknoppen gör det möjligt för användare att växla sin produkt mellan fallskydds- och nedstigningsläge.

- **Fallskyddsläge:** I fallskyddsläge stoppar produkten användarens fall och håller användaren hängande.
- **Nedstigningsläge:** I nedstigningsläge kontrollerar produkten användarens nedstigningshastighet för att möjliggöra nedstigning till en lägre nivå efter att ett fall inträffat.

Se figur som referens. För att växla nedstigningsknoppen mellan de två lägena:

1. Dra nedstigningsknoppen utåt. Detta aktiverar omedelbart nedstigningsläge.

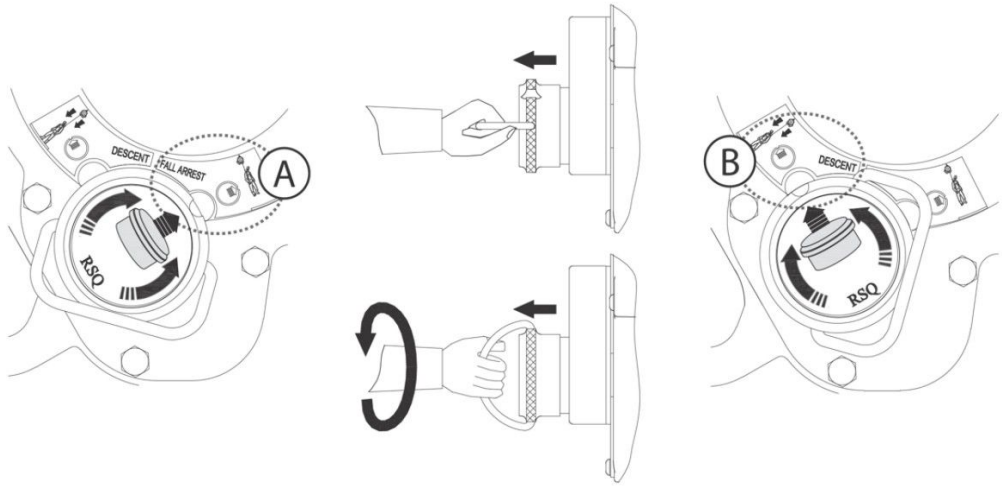
   > Växla aldrig till nedstigningsläge medan en användare är säkrad, om inte användaren är redo att påbörja nedstigning.

2. Rotera nedstigningsknoppen tills pilen pekar på det valda läget, Fallskydd (A) eller Nedstigning (B), och knoppen klickar på plats. Genom att släppa knoppen ställs produkten in på det läget.

   > Produkten förblir i nedstigningsläge om inte knoppen ställs i fallskyddsläge. Alla positioner utanför fallskyddsläge är nedstigningsläge, inklusive när knoppen dras utåt och när den är inställd i neutralläge.

   > 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN till 0.45 kN) kraft krävs för att frigöra nedstigningsknoppen från fallskyddsläge.

Figur 10 - Använda RSQ-nedstigningsknoppen



4.1 Nedstigningsapplikationer: Produktmodeller med en RSQ-nedstigningsknopp kan användas för att sänka användare till en lägre nivå eller plattform för räddning eller utrymning. Nedstigning kan initieras av användaren eller av en assistent, beroende på situationen.

> Denna produkt är utformad för nödfallskydd och nedstigning. Den får endast användas för en enda vertikal nedstigning. Om produkten används för nedstigning, ta omedelbart ur den ur drift.

> Se ”Nedstigningsenergiklassning” för mer information om hur produktanvändning beräknas.

A. **Nedstigningsknopp:** Nedstigning kan initieras genom att ställa nedstigningsknoppen i nedstigningsläge. Alternativt kan nedstigningsläge tillfälligt aktiveras från fallskyddsläge genom att helt enkelt dra knoppen utåt och sedan släppa knoppen i fallskyddsläge när användaren har avslutat nedstigningen.

   > För mer information om att växla mellan nedstigningslägen, se ”Använda RSQ-nedstigningsknoppen”.

B. **Assisterad räddningsstång:** I situationer där nedstigningsknoppen är utom räckhåll kan tillbehöret räddningsstång användas för att initiera nedstigning. Se figur som referens. För att initiera nedstigningsläge:

   1. För in nedstigningsknoppen inom räddningsstångens öppning, så att knoppen hamnar mellan de två gaffelprongerna.

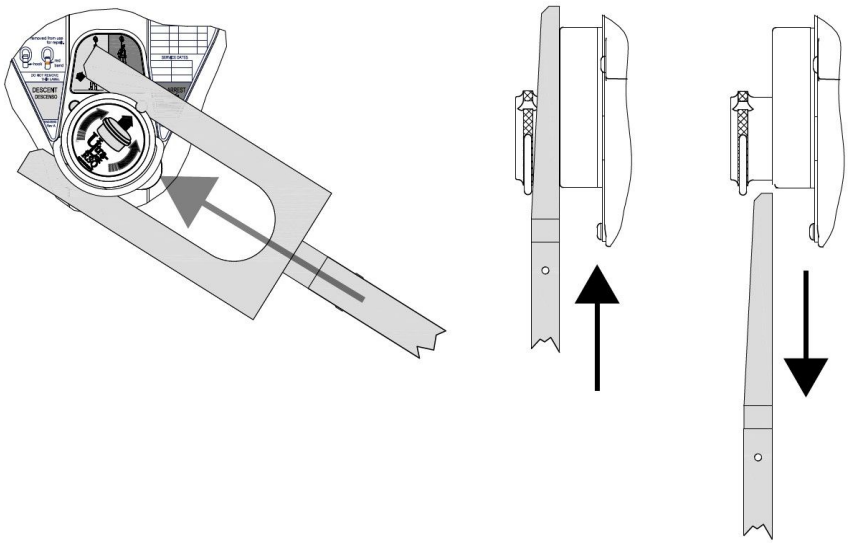
      > Räddningsstången måste vara rak när nedstigningsknoppen förs in. Om räddningsstången är vinklad kan det skada nedstigningsknoppen.

   2. Skjut räddningsstången framåt tills nedstigningsknoppen sitter helt fast i stångens gaffel. Detta gör att gaffeln drar ut knoppen och initierar nedstigning.

      > Gaffeln kommer naturligt att koppla i nedstigningsknoppen på grund av sin form. Försök inte bända i knoppen.

      > Genom att släppa nedstigningsknoppen ställs knoppen i dess angivna position. Om knoppen har dragits ut från fallskyddsläge återaktiveras fallskyddsläget vid frigöring, så länge knoppen inte har roterats.

Figur 11 - Assisterad räddningsstång



5.0 Inspektion

> När utrustning har tagits ur bruk får den inte återtas i bruk förrän en kompetent person skriftligen bekräftar att det är acceptabelt att göra det.

5.1 Inspektionsfrekvens: Produkten ska inspekteras före varje användning av användaren och dessutom av en annan kompetent person än användaren med de intervall som anges nedan. En högre användningsfrekvens av utrustningen och tuffare förhållanden kan kräva att frekvensen av inspektioner av en kompetent person ökas. Frekvensen för dessa inspektioner bör fastställas av den kompetenta personen utifrån de specifika förhållandena på arbetsplatsen.

Tillämplig standard eller region	Krävd frekvens för inspektioner av kompetent person
ANSI och OSHA	En gång per år

5.2 Inspektionsprocedurer: Inspektera denna produkt enligt procedurerna som anges i ”Inspektions- och underhållslogg”. Dokumentation av varje inspektion ska bevaras av ägaren till denna utrustning. En inspektions- och underhållslogg ska placeras nära produkten eller på annat sätt vara lätt tillgänglig för användare. Det rekommenderas att produkten märks med datum för nästa eller senaste inspektion.

5.3 Fel: Om produkten inte kan återtas i bruk på grund av ett befintligt fel eller en osäker kondition måste produkten antingen förstöras eller skickas till 3M eller ett 3M-auktoriserat servicecenter för reparation.

5.4 Produktlivslängd: Den funktionella livslängden för produkten bestäms av arbetsförhållanden och underhåll. Så länge produkten uppfyller inspektionskriterierna kan den förbli i bruk.

6.0 Underhåll, förvaring och reparation

> Utrustning som är i behov av underhåll eller schemalagd för underhåll ska märkas ”ANVÄND EJ”. Dessa utrustningsetiketter får inte tas bort förrän underhåll har utförts.

6.1 Rengöring: Rengör regelbundet livlinan och produktens utsida med vatten och en mild tvållösning. Skölj produkten noggrant och lufttorka. Rengör etiketter vid behov. För mer information, se den teknisk bulletin på vår webbplats: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Kassering: Klipp av eller inaktivera på annat sätt livlinan och kassera sedan produkten på lämpligt sätt.

6.3 Reparation: Endast 3M eller parter som skriftligen har auktoriserats av 3M får utföra reparationer på denna utrustning. Försök inte demontera produkten eller smörja några delar.

6.4 Förvaring och transport: Förvara och transportera produkten i en sval, torr och ren miljö utom direkt solljus. Undvik områden där kemiska ångor kan förekomma. Inspektera komponenter noggrant efter längre tids förvaring.

Snabba övergångar mellan varma och extremt kalla miljöer kan påverka prestandan hos din utrustning. Mekaniska enheter (såsom självindragande enheter, vinschar, räddningsenheter, klättermuffar etc.) bör anpassas för användning i extrem kyla eller värme genom att förvaras i temperaturer som liknar arbetsmiljön. Utför alltid en förhandsinspektion av din utrustning i dess arbetsmiljö innan användning.

7.0 Etiketter och märkningar

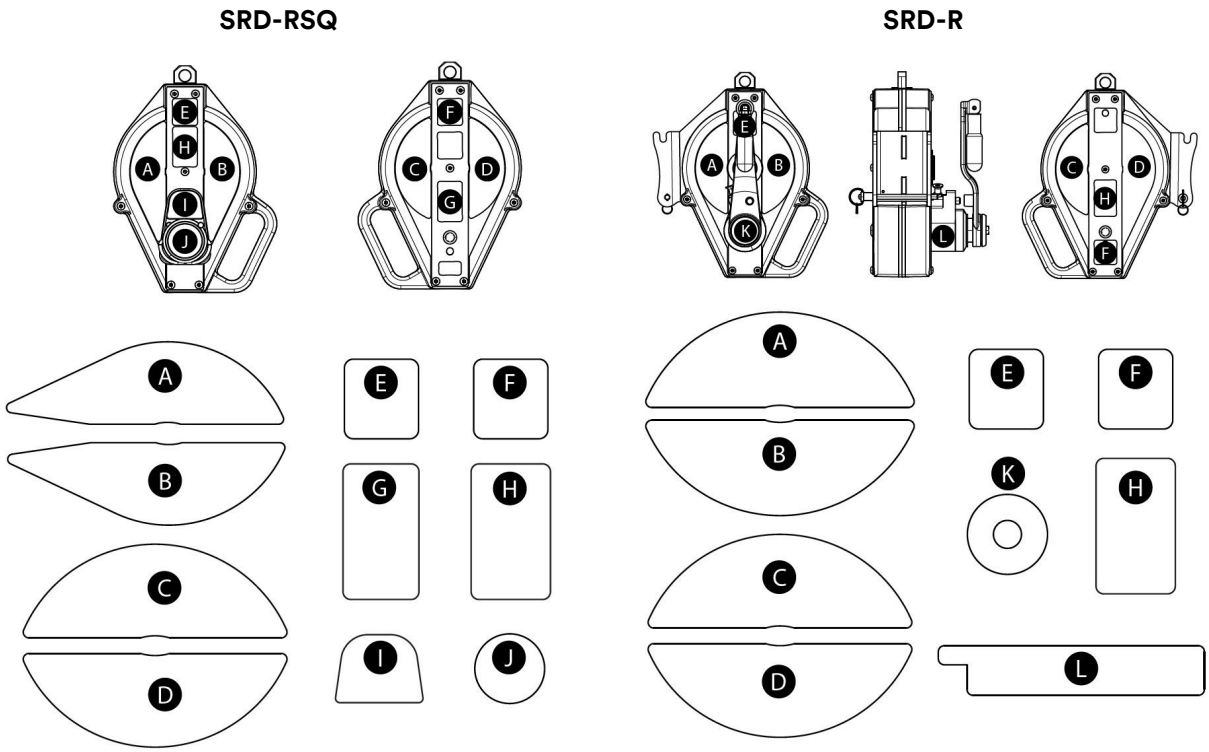
7.1 Sammanfattning: Figuren ”Produktetiketter” illustrerar etiketter och märkningar som finns på produkten. Se nedan för en sammanfattning av informationen som tillhandahålls med varje etikett och märkning.

> Alla etikettsbilder är representationer. Hänvisa alltid till dina produktetiketter för specifik efterlevnads- och prestandainformation.

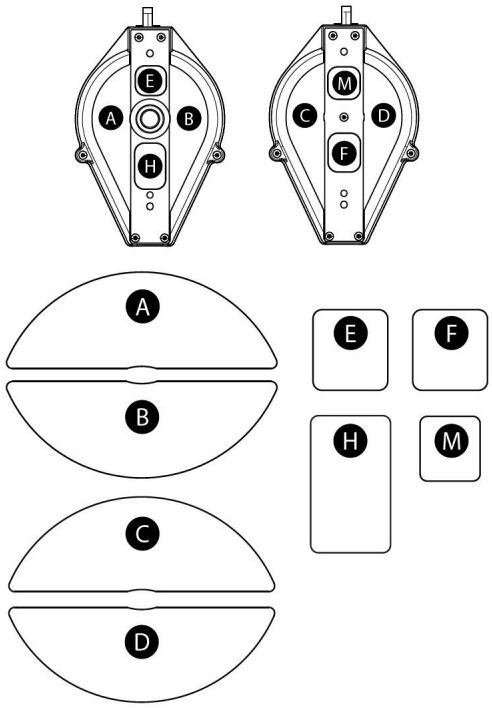
> Saknade eller skadade etiketter måste ersättas. Alla etiketter måste vara fullt läsbara.

A	Produktinformationsetikett
B	Produktinspektionsetikett
C	Produktinformationsetikett – inkluderar tillverkningsdatum, modellnummer, material
D	Produktanvändningsetikett
E	Produktinspektionsetikett
F	RFID-etikett
G	Produktvarningsetikett – specifikationer och användning
H	Produktvarningsetikett – SRL-positionering
I	RSQ-etikett
J	RSQ-etikett
K	Etikett för återhämtningsdrift
L	Etikett för återhämtningsdrift
M	Varumärkesetikett

Figur 12 - Produktetiketter



SRD och SRD-LE



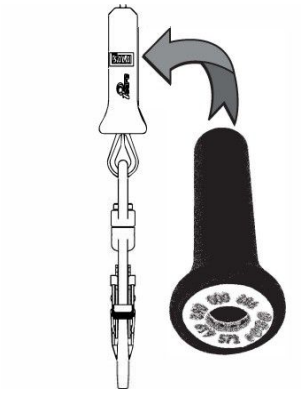
RFID-tagg

Placering: 3M-produkten som omfattas av dessa användarinstruktioner är utrustad med en RFID-tagg (Radio Frequency Identification). RFID-taggar kan användas tillsammans med en RFID-taggläsare för att registrera produktinspektionsresultat. Se ”Placering av RFID-tagg” för var din RFID-tagg är placerad.

Avfallshantering: Innan denna produkt kasseras, ta bort RFID-taggen och kassera/återvinn i enlighet med lokala bestämmelser.

För mer information, besök vår webbplats: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Figur 13 - Placering av RFID-tagg



Ordlista

Definitioner: Följande termer och definitioner används i dessa instruktioner:

> För en omfattande lista över termer och definitioner, besök vår webbplats: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Behörig person:** En person som av arbetsgivaren har tilldelats att utföra arbetsuppgifter på en plats där personen kommer att exponeras för en fallrisk.
- **Kompetent person:** En person som kan identifiera befintliga och förutsebara risker i omgivningen eller arbetsförhållandena som är ohälsosamma, farliga eller riskfyllda för arbetstagare, och som har befogenhet att vidta omedelbara korrigerande åtgärder för att eliminera dem.
- **Fallskyddssystem:** En samling fallskyddsutrustning som konfigurerats för att skydda användaren vid ett fall.

- **Kvalificerad person:** En person med en erkänd examen, ett certifikat eller professionell ställning, eller som genom omfattande kunskap, utbildning och erfarenhet framgångsrikt har visat sin förmåga att lösa eller hantera problem relaterade till fallskydd och räddningssystem i den utsträckning som krävs enligt tillämpliga nationella, regionala och lokala föreskrifter.
- **Räddningssystem:** En samling fallskyddsutrustning som konfigurerats för att föra en person från risker till en säker plats. Inget fritt fall är tillåtet.
- **Räddare:** En person som använder räddningssystemet för att utföra en assisterad räddning.
- **Fallbegränsande system:** En samling fallskyddsutrustning som konfigurerats för att förhindra att användaren når en fallrisk. Inget fritt fall är tillåtet.
- **Användare:** En person som utför aktiviteter medan han eller hon är skyddad av ett fallskyddssystem.
- **Block (SRL):** En typ av utrustning som består av en trumspolad livlina som dras tillbaka in i ett fast hölje.
- **System för arbetspositionering:** En samling fallskyddsutrustning som konfigurerats för att stödja en användare i en arbetsposition.

Inspektions- och underhållslogg

En kopia av denna tabell ska användas för varje inspektion. Registrera information nedan.	
Tillverkare: 3M Fallskydd	
Modellnummer (serienummer):	
Inköpsdatum:	**Första användningsdatum:**

> Denna produkt måste inspekteras av användaren och dessutom av en kompetent person annan än användaren med angivna intervall. Se avsnitt 5 för mer information.

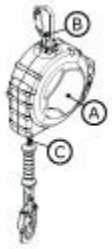
Komponent	Inspektionsförfarande	Inspektionsresultat (Godkänd eller Underkänd)
SRD - Generell (Figur 14.1)	Inspektera efter lösa bultar och böjda eller skadade delar.	
	Inspektera hölje (A) avseende deformation, sprickor eller annan skada.	
	Inspektera det svängbara ögat (B) avseende deformation, sprickor eller annan skada. Det svängbara ögat ska vara säkert fäst vid SRD, men ska kunna vridas fritt.	
	Livlina (C) ska kunna dras ut och dras tillbaka helt utan tvekan eller att skapa slak lina.	
	Säkerställ att enheten låser när livlinan rycks kraftigt. Låsningen ska vara tydlig utan slirning.	
	Titta efter tecken på korrosion på hela enheten.	
Kopplingsdon (Figur 14.2)	Inspektera alla kopplingsdon för tecken på skada och korrosion. Verifiera att alla kopplingsdon fungerar korrekt. Där sådana finns: Grindar (A) ska öppna, stänga, låsa och låsa upp korrekt; svängbara ögon (B) ska rotera utan hinder; samt låsknappar och stift ska fungera korrekt.	
Svängbar självlåsande enhet och fallindikator (Figur 14.3)	Inspektera fallindikatorn. Om ett rött band visas har fallbelastning inträffat och produkten måste tas ur bruk. Försök inte återställa fallindikatorn. Returnera produkten till ett auktoriserat servicecenter för återställning.	
Reservlivlina (Figur 14.4)	Inspektera utmatningen av reservlivlina. Dra ut livlinan ur SRD tills den stannar. Om en varningsetikett eller ett rött band (X) är synligt är reservlivlinan förbrukad och enheten måste servas av ett auktoriserat servicecenter innan den används igen.	
Wire-replivlina (Figur 15)	Inspektera wire-rep avseende skärskador, knäckningar (A), brustna trådar (B), ”bird-caging” (C), svetsstänk, korrosion, kemikaliekontaktsområden eller kraftigt nernötta områden (D). Skjut upp livlinebumpern (E) och inspektera hylsorna (F) avseende skada. Byt ut wire-repsammansättningen om det finns sex eller fler brustna trådar i ett varv, eller tre eller fler brustna trådar i en sträng i ett varv. Byt ut sammansättningen om det finns några brustna trådar inom 25 mm (1 in.) från hylsorna.	
Syntetisk replivlina (Figur 16)	Inspektera rep avseende nötning (A), avskurna kardeler (B), utdragna kardeler (C), smältning (D), kompression (E), ojämn diameter (F) och missfärgning (G). Skjut upp livlinebumpern (H) och inspektera området under avseende skada.	
Falldämpare (Figur 17)	Verifiera att den integrerade falldämparen inte har aktiverats. Verifiera att livlineöverdraget (A) inte har dragits ut från falldämparens överdrag (B) i någon ände. Ingen av falldämparens band (C) ska vara exponerad. Falldämparens överdrag ska också vara säkert och fritt från revor (D) eller annan skada.	
SRD-R (Figur 18)	Inspektera vevarm (A) avseende deformation eller annan skada. Säkerställ att återvinningshandtaget (B) kan fällas ut och säkras i vevposition.	
	Säkerställ att återvinningsväxlingsvredet (C) kan dras ut till olåst läge och sedan släppas, varvid vevarmen låses i både inkopplat och urkopplat läge.	
	Testa återvinningsfunktionen för korrekt drift genom att höja och sänka en provvikt på minst 75 lb. (34 kg). När återvinningshandtaget släpps ska vikten inte röra sig och återvinningshandtaget ska stanna i position. Ett ”klick”-ljud ska höras vid höjning av lasten.	
Etiketter	Alla etiketter finns och är fullt läsbara.	

En kopia av denna tabell ska användas för varje inspektion. Registrera information nedan.		
Fallskyddsutrustning	Ytterligare fallskyddsutrustning som används med produkten installeras och inspekteras enligt tillverkarens anvisningar. Verifiera att hållfasthetsklassningen för var och en av dina produkter är kompatibel och tillräcklig för avsedd användning.	
RSQ-sänkvred	Ett handdragprov ska utföras på sänkvredet. Ställ först sänkvredet i sänkläge. Gripa sedan tag i livlinan och dra bestämt för att aktivera sänkmekanismen. Den som inspekterar ska dra ut cirka 3 ft. (1 m) av livlinan och måste bekräfta att ett jämnt motstånd känns vid dragning i livlinan.	

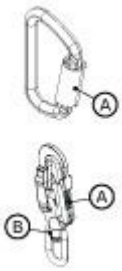
Sammanfattning av produktinspektion				
Om produkten underkänns i ett inspektionsförfarande, underkänns produkten i den övergripande inspektionen. Om produkten underkänns i inspektion, ta den omedelbart ur bruk. Märk produkten tydligt ”ANVÄND EJ”. Se avsnitt 5 för mer information.				
Inspektionstyp: (markera en)	Användare	Kompetent person	**Övergripande inspektionsresultat:**	
Inspekterad av:			**Inspektionsdatum:**	
Signatur:			**Nästa inspektion senast:**	
Ytterligare anteckningar:				

Figur 14 - Generell inspektion

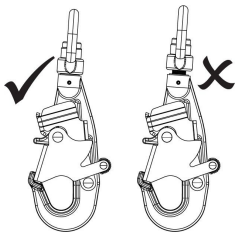
14.1 - Generell produktinspektion



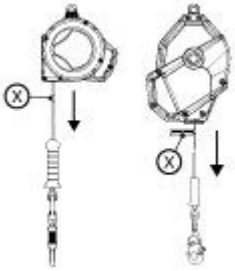
14.2 - Kopplingsdon



14.3 - Fallindikator



14.4 - Reservlivlina

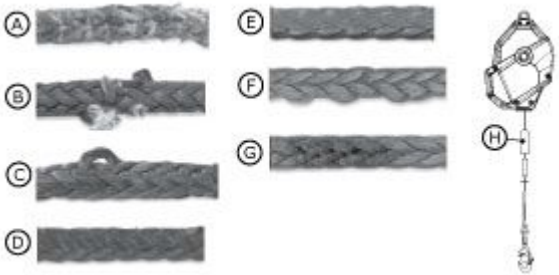


Livlineinspektion

Figur 15 - Wire-replivlina



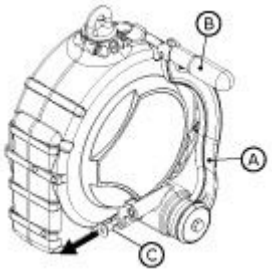
Figur 16 - Syntetisk replivlina



Figur 17 - Inspektion av falldämpare



Figur 18 - Inspektion av SRD-R



Certifieringar

Din produkt uppfyller de nationella eller regionala standarder som anges på framsidan av dessa instruktioner. Certifiering och överensstämmelse kan vara begränsad till enskilda produktmodeller eller tillämpningar.

> För mer information om certifierings- eller överensstämmelsekrav, se de tillämpliga standarder och förordningar som listas för din produkt.

> Användare enligt ANSI-standarder bör konsultera ANSI Z359-koderna för fallskydd för mer information.

Tillverkarcertifieringar



Global produktgaranti, begränsad åtgärd och ansvarsbegränsning

Garanti: Följande lämnas i stället för alla garantier eller villkor, uttryckliga eller underförstådda, inklusive underförstådda garantier eller villkor om säljbarhet eller lämplighet för ett visst syfte.

Om inte annat föreskrivs av lokal lag, garanteras 3M:s fallskyddsprodukter mot fabriksfel i utförande och material under en period om ett år från installationsdatumet eller första användningen av den ursprungliga ägaren.

Begränsad åtgärd: Efter skriftligt meddelande till 3M kommer 3M att reparera eller ersätta alla produkter som av 3M bedöms ha ett fabriksfel i utförande eller material. 3M förbehåller sig rätten att kräva att produkten returneras till dess anläggning för utvärdering av garantianspråk. Denna garanti täcker inte produktskador på grund av slitage, felaktig användning, missbruk, skador under transport, underlåtenhet att underhålla produkten eller andra skador utanför 3M:s kontroll. 3M kommer att vara ensam domare av produktens skick och garantiåtgärder.

Denna garanti gäller endast den ursprungliga köparen och är den enda garanti som är tillämplig på 3M:s fallskyddsprodukter. Kontakta 3M:s kundtjänst i din region för hjälp.

Ansvarsbegränsning: I den utsträckning lokal lag tillåter, är 3M inte ansvarigt för några indirekta, tillfälliga, särskilda eller följdskador, inklusive men inte begränsat till utebliven vinst, som på något sätt är relaterade till produkterna oavsett vilken rättslig grund som åberopas.

3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok kendinden geri sarımlı cihazlar

Kullanıcı Talimatları

Form Numarası: 5902101, Revizyon: L

Bu ürün aşağıdaki standartlar ve yönetmeliklere göre sertifikalıdır veya bunlara uygundur. Sertifikasyon ve uygunluk, bireysel ürün modelleri veya uygulamalarla sınırlı olabilir. Daha fazla bilgi için *Sertifikalar* bölümüne bakınız.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.14 Sınıf B

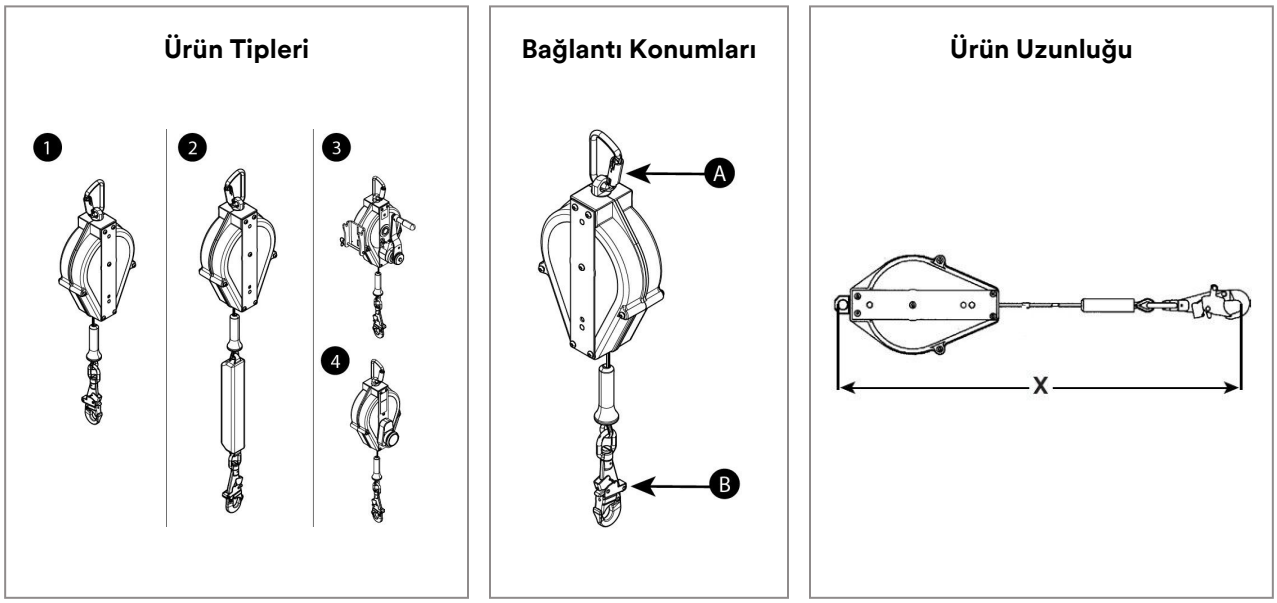
Ürün kodlarının tanımlanması için ürün özellikleri tablolarına bakınız. Daha fazla ürün bilgisi için Genel Bakış bölümüne bakınız.

Şekil 1 - Ürün Genel Bakışı

Model		Bağlantılar		Gövde Boyutu	Yaşam Hattı	Uzatılmış Uzunluk (X)
		A	B			
3504436	1	---	C5	A	SS1	10 ft. (3.0 m)
3504422	2	---	C5	A	GS2	15 ft. (4.6 m)
3504440	1	---	C5	A	SS1	15 ft. (4.6 m)
3504433	1	---	C5	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504434	1	---	C5	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504437	1	---	C4	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504445	1	---	C1	B	GS1	20 ft. (6.1 m)
3504448	1	---	C3	B	SS1	20 ft. (6.1 m)
3504400	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504430	1	---	C5	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504431	1	---	C5	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504432	1	---	C4	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504438	1	---	C5	A	SR1	20 ft. (6.1 m)
3504446	1	---	C1	B	GS1	30 ft. (9.1 m)
3504447	1	---	C3	B	SS1	30 ft. (9.1 m)
3504453	1	---	C5	C	SR1	35 ft. (10.7 m)
3504468	1	---	C5	C	SR1	25 ft. (7.6 m)
3504488	1	---	C5	D	SR1	55 ft. (16.7 m)
3504492	1	---	C5	C	SR2	35 ft. (10.7 m)
3504480	1	---	C5	C	SR1	50 ft. (15.2 m)
3504500	2	---	C5	C	GS2	30 ft. (9.1 m)
3504458	1	---	C5	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3504464	1	---	C3	C	SS1	35 ft. (10.7 m)
3501102	3	---	C5	E	GS1	50 ft. (15.2 m)
3501103	3	---	C4	E	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504450	1	---	C5	C	GS1	50 ft. (15.2 m)

Şekil 1 - Ürün Genel Bakışı						
Model		Bağlantılar		Gövde Boyutu	Yaşam Hattı	Uzatılmış Uzunluk (X)
		A	B			
3504451	1	---	C5	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504452	1	---	C4	C	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504463	1	---	C1	C	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504550	4	---	C5	F	GS1	50 ft. (15.2 m)
3504551	4	---	C5	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504552	4	---	C4	F	SS1	50 ft. (15.2 m)
3504600	2	---	C5	D	GS2	55 ft. (16.7 m)
3504485	1	---	C5	D	GS1	85 ft. (25.9 m)
3504486	1	---	C5	D	SS1	85 ft. (25.9 m)
3504487	1	---	C4	D	SS1	85 ft. (25.9 m)

Şekil 1 - Genel Bakış



Güvenlik Bilgileri

Lütfen bu ürünü kullanmadan önce, bu talimatlarda yer alan tüm güvenlik bilgilerini okuyunuz, anlayınız ve uyunuz. BUNLARA UYMAMAK CİDDİ YARALANMA YA DA ÖLÜMLE SONUÇLANABİLİR.

Bu talimatlar, ekipmanın kullanıcısına sağlanmalıdır. Gelecekte başvurmak üzere bu talimatları saklayınız.

Güvenlik Bilgileri	**Form:** 5908239, **Revizyon:** E

Amaçlanan Kullanım

Bu ürün, komple bir düşüş koruması sistemi parçası olarak kullanılır.

Onaylanmamış malzeme taşıma, rekreasyonel veya sporla ilgili faaliyetler ya da bu talimatlarda açıklanmayan diğer uygulamalar da dahil olmak üzere başka herhangi bir uygulamada kullanımı, 3M tarafından onaylanmamıştır ve ciddi yaralanma veya ölümle sonuçlanabilir.

Bu ürün yalnızca işyeri uygulamalarında eğitimli kullanıcılar tarafından kullanılmalıdır.

⚠ Uyarı

Bu ürün, komple bir düşüş koruması sistemi parçası olarak kullanılır.

Tüm kullanıcılar, komple düşüş koruması sistemlerinin güvenli kurulumu ve işletimi konusunda tam eğitimli olmalıdır. Bu ürünün yanlış kullanımı ciddi yaralanma veya ölümle sonuçlanabilir. Doğru seçim, kullanım, kurulum, bakım ve servis için, tüm kullanım kılavuzlarına ve üretici tavsiyelerine bakınız. Daha fazla bilgi için amirinize danışınız veya 3M Teknik Hizmetleri ile iletişime geçiniz.

- **Önlenmemesi halinde ciddi yaralanma veya ölümle sonuçlanabilecek Geri Sarımlı Sistem kullanımına ilişkin riskleri azaltmak için:**
  - Ürünü, bu talimatlarda belirtilen prosedürlere uygun olarak her kullanımdan önce ve herhangi bir düşüş olayından sonra kontrol ediniz.
  - Kontrol, güvensiz veya arızalı bir durumu ortaya çıkarırsa, ürünü derhal servisten alınız ve üzerine “KULLANMAYIN” ibaresi açıkça görülecek şekilde etiketleyiniz. Bu talimatlarda belirtildiği şekilde ürünü imha ediniz veya onarınız.
  - Düşüş önleme veya darbe kuvvetine maruz kalmış herhangi bir ürün derhal servisten alınmalıdır. Bu talimatlarda belirtildiği şekilde ürünü imha ediniz veya onarınız.
  - Farklı üreticilerin bileşenlerinden oluşturulan düşüş koruması sistemlerinin uyumlu olduğundan ve ilgili tüm düşüş koruması yönetmelik, standartlar veya gerekliliklerini karşıladığından emin olunuz. Bu sistemleri kullanmadan önce daima bir yetkin kişiye danışınız.
  - Ürünün, bu talimatlarda açıklandığı şekilde güvenli çalışma için doğru yapılandırıldığından ve kurulduğundan emin olunuz.
  - Yaşam hattının, kullanıcılarla, diğer çalışanlarla, hareketli makinelerle, çevredeki diğer nesnelerle dolaşma veya yaşam hattına ya da kullanıcılara düşebilecek üstten gelen nesnelerin darbesi dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere tüm tehlikelerden uzak tutulduğundan emin olunuz.
  - Yaşam hattının keskin kenarlar veya aşındırıcı yüzeylerle temas edebileceği durumlarda uygun kenar koruması kullanınız.
  - Yaşam hattını bükmeyiniz, bağlamayınız, düğüm atmayınız veya gevşek bırakmayınız.
  - Yaşam hattının kolları ile takılma tehlikelerinden kaçınınız. Donanımlı ise, kullanılmayan yaşam hattı kollarını lanyard takma bağlantı elemanlarına bağlayınız.
  - Bu talimatlarda belirtilen izin verilen kullanıcı sayısını aşmayınız.
  - Yolu engellenmiş düşüş hattı olan uygulamalarda kullanmayınız. SRD’nin kilitlenmesi için açık bir yol gereklidir. Yavaşça yer değiştiren malzemeler üzerinde (örn. kum veya tahıl) çalışmak ya da kapalı veya sınırlı alanlarda çalışmak, çalışanın SRD’yi kilitlemek için yeterli hıza ulaşmasına izin vermeyebilir.
  - Çalışma sırasında ani veya hızlı hareketlerden kaçınınız; bu durum SRD’nin istem dışı kilitlenmesine neden olabilir.
  - Hareketli parçalar sıkışma noktaları oluşturabileceğinden ürünü kurarken, kullanırken veya taşırken dikkatli olunuz.
- **Önlenmemesi halinde ciddi yaralanma veya ölümle sonuçlanabilecek yüksekten çalışma ile ilgili riskleri azaltmak için:**
  - Sağlık ve fiziksel durumunuzun, yüksekte güvenle çalışmaya ve bir düşüş önleme olayına bağlı tüm kuvvetlere dayanmanıza olanak sağlaması gerekir. Bu ekipmanı kullanma yetiniz hakkında sorularınız varsa doktorunuza danışınız.
  - Düşüş koruma ekipmanınızın izin verilen kapasitesini asla aşmayınız.
  - Düşüş koruma ekipmanınız için belirtilen maksimum serbest düşüş mesafesini asla aşmayınız.
  - Kontrolden geçemeyen veya kullanımına ya da uygunluğuna ilişkin endişeleriniz olan herhangi bir düşüş koruma ekipmanını kullanmayınız. Herhangi bir sorunuz için 3M müşteri hizmetleri ile iletişime geçiniz.
  - Bazı alt sistem ve bileşen kombinasyonları bu ekipmanın çalışmasını etkileyebilir. Yalnızca uyumlu bağlantılar kullanınız. Bu ekipmanı, bu talimatlarda açıklananlar dışında bileşenler veya alt sistemlerle birlikte kullanmadan önce 3M müşteri hizmetleri ile iletişime geçiniz.
  - Hareketli makineler, elektrik tehlikeleri, aşırı sıcaklıklar, kimyasal tehlikeler, patlayıcı veya toksik gazlar, keskin kenarlar, aşındırıcı yüzeyler ya da üzerinizdeki malzemelerin üzerinize veya düşüş koruma ekipmanınızın üzerine düşebileceği durumlarda ekstra önlemler alınız.
  - Ürününüzün kullanımının, çalışma ortamınızdaki mevcut tehlikeler için uygun olduğundan emin olunuz.
  - Yüksekte çalışırken yeterli düşüş boşluğu bulunduğundan emin olunuz.
  - Düşüş koruma ekipmanınızı asla değiştirmeyiniz veya üzerinde tadilat yapmayınız. 3M veya 3M tarafından yazılı olarak yetkilendirilmiş kişiler dışında kimse 3M ekipmanını onarmamalıdır.
  - Düşüş koruma ekipmanını kullanmadan önce, bir düşüş olayı meydana gelmesi halinde hızlı kurtarma sağlamak üzere yazılı bir kurtarma planının yürürlükte olduğundan emin olunuz.
  - Bir düşüş olayı gerçekleşirse, düşen çalışan için derhal tıbbi yardım isteyiniz.
  - Düşüş önleme uygulamaları için yalnızca tam vücut emniyet kemeri kullanınız. Gövde kayışı kullanmayınız.
  - Sarkaç düşüşlerini, mümkün olduğunca ankraj noktasının tam altında çalışarak en aza indiriniz.
  - Bu ürün ile eğitim yapılırken ikincil bir düşüş koruması sistemi kullanılmalıdır. Kursiyerler, istenmeyen bir düşme tehlikesine maruz bırakılmamalıdır.
  - Ürünü kurarken, kullanırken veya kontrol ederken daima uygun Kişisel Koruyucu Donanım giyiniz.
  - Asılı bir yükün veya çalışanın altında asla çalışmayınız.
  - Daima %100 bağlantı noktası sağlayınız.

Ürün Genel Bakış

Her zaman en güncel 3M kullanım kılavuzu revizyonunu kullandığınızdan emin olun. Güncel kullanım kılavuzları için www.3m.com/userinstructions adresini ziyaret edin veya 3M müşteri hizmetleri ile iletişime geçin.

Bu ekipmanı kullanmadan önce, kimlik etiketindeki ürün bilgilerini bu kılavuzun arkasındaki 'Muayene ve Bakım Günlüğü'ne kaydedin.

Şekil 1, bu talimat kapsamındaki ürün modellerini göstermektedir. Geri Sarımlı Sistemler (SRD'ler), sağlam gövdeler içine geri sarılan davul sargılı yaşam hatlarıdır.

Bu talimat kapsamında aşağıdaki SRD tipleri yer almaktadır:

- **Geri Sarımlı Sistem:** Geri Sarımlı Sistemler (SRD'ler), kullanım sırasında yaşam hattının genel olarak dikey kaldığı uygulamalar için uygundur. Bu tip, Düşüş Önleme uygulamalarında kullanılabilir.
- **Keskin Köşelere Dayanıklı Geri Sarımlı Sistem:** Keskin Köşelere Dayanıklı Geri Sarımlı Sistemler (SRD-LE'ler), kullanım sırasında yaşam hattının genel olarak yatay kaldığı uygulamalar için uygundur. SRD-LE'ler, düşüş önleme sırasında yaşam hattının keskin veya aşındırıcı bir kenar üzerinde oluşturduğu darbe yüküne dayanmak ve kullanıcı üzerindeki düşüş önleme kuvvetlerini en aza indirmek için entegre bir enerji emiciye sahiptir. Bu tip, Düşüş Önleme uygulamalarında kullanılabilir.
- **Kurtarmalı Geri Sarımlı Sistem:** Kurtarmalı Geri Sarımlı Sistemler (SRD-R'ler), kurtarma konusu kişiyi yukarı kaldırarak veya aşağı indirerek destekli kurtarma için entegre bir mekanizma içerir. Bu tip, Düşüş Önleme veya Kurtarma uygulamalarında kullanılabilir.

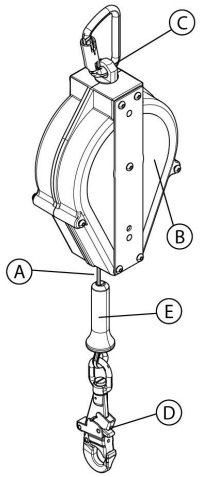
Şekil 2, mevcut SRD modellerinin ana bileşenlerini göstermektedir. Standart bir SRD'de, Yaşam Hattı (A) Gövde (B) içinden uzar ve geri sarılır. SRD üzerine monte edilen Üst Bağlantı (D), SRD'yi ankraj noktasına sabitler ve Döner Göz (E) aracılığıyla SRD'ye bağlanır. Alt Bağlantı (C), Yaşam Hattının ucuna sabitlenir ve kullanıcının tam vücut emniyet kemerinin belirlenmiş Düşüş Önleme bağlantı elemanına tutturulur. Enerji Emiciler (F), düşüş önleme sırasında kinetik enerjiyi dağıtır ve yavaşlama kuvvetlerini sınırlar.

Bu talimat kapsamındaki SRD-R modelleri bazı ek bileşenler içerir. Döndürme Kolu (G), Alt Bağlantı (C) kurtarma konusu kişinin kemerine sabitlendiğinde Yaşam Hattını (A) geri almak için kullanılır. Braket (H), kullanım sırasında SRD-R'nin bir tripoda monte edilmesini sağlar. Bazı SRD-R modelleri, kullanıcının düşüş önleme veya iniş modları arasında geçiş yapmasını sağlayan RSQ™ İniş Düğmesi (I) içerir.

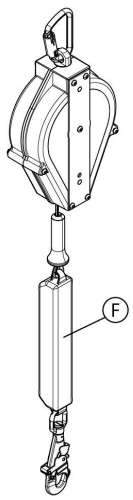
Her bir ürün modeli, Şekil 1'de listelendiği şekilde kendine özgü bir boyuta ve bileşen kombinasyonuna sahiptir. Bileşen Özellikleri hakkında daha fazla bilgi için Tablo 1'e bakın.

Şekil 2 - Bileşenler

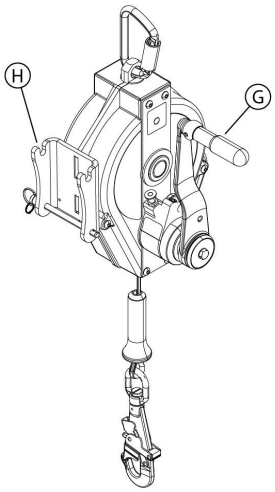
Geri Sarımlı Sistemler



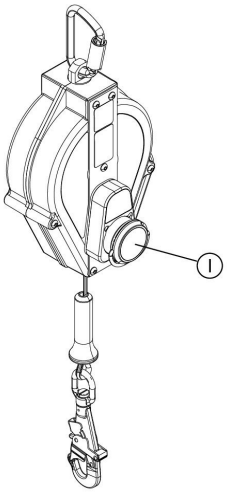
Keskin Köşelere Dayanıklı Geri Sarımlı Sistemler



Kurtarmalı Geri Sarımlı Sistemler



RSQ™ İniş Düğmeli Geri Sarımlı Sistemler



Sistem Özellikleri

Servis Sıcaklığı:	-40°F ila 130°F (-40°C ila 54.4°C)
Kapasite:	Ürün kapasitesi için performans tablolarına bakınız. Listelenen kapasiteler, aksi belirtilmedikçe, ürünün tüm uyumlu uygulamalarda kullanımına uygulanır. Bu ürün, geçerli kapasite aralığı içinde birleşik ağırlığı (giysi, aletler vb. dahil) olan bir kullanıcı tarafından kullanılmak içindir.

Bileşen Özellikleri

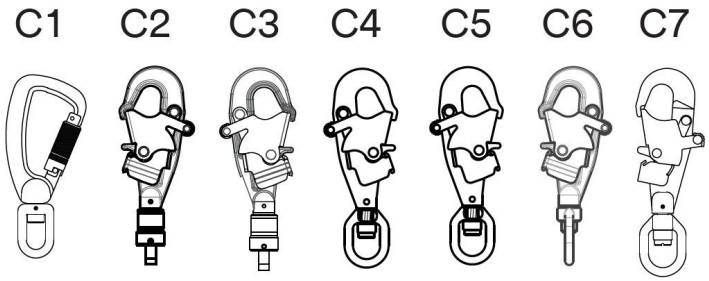
Şekil 2 Referansı	Bileşen	Malzemeler
A	Yaşam Hattı	(Yaşam Hattı Özelliklerine bakınız)
B	Gövde	Termoplastik veya alüminyum
C	Döner Göz	Çelik
D	Alt Bağlantı	(Bağlantı Özelliklerine bakınız)
E	Tampon	---
F	Enerji Emici	Polïester yaşam hattı ile kauçuk kaplama
G	Döndürme Kolu	Çelik
H	Tripod Montaj Braketi	Paslanmaz çelik
I	RSQ Kurtarma/İniş Düğmesi	---
---	Tambur	Alüminyum

Dahili Bileşenler: Dahili SRD bileşenleri Paslanmaz Çelik, Çelik ve Alüminyum kombinasyonundan yapılmıştır.

Bağlantı Özellikleri

Şekil 1 Referansı	Model Numarası	Açıklama	Malzeme	Kapı Açıklığı	Kapı Mukavemeti
C1	2000126	Döner gözlü gözlü kanca karabina, darbe göstergeli	Çinko kaplı çelik	.79 in. (2.0 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000180	Döner kendiliğinden kilitlenen kanca, darbe göstergeli	Çinko kaplı çelik	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000181	Döner kendiliğinden kilitlenen kanca, darbe göstergeli	Paslanmaz çelik	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	2100044	Döner kendiliğinden kilitlenen kanca, darbe göstergeli	Paslanmaz çelik	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C5	9502194	Döner kendiliğinden kilitlenen kanca, darbe göstergeli	Çinko kaplı çelik	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C6	9502195	Döner kendiliğinden kilitlenen kanca, darbe göstergeli	Çinko kaplı çelik	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)
C7	9502324	Döner kendiliğinden kilitlenen kanca, darbe göstergeli	Çinko kaplı çelik	.75 in. (1.9 cm)	3,600 lbf (16 kN)

Bağlantı Özellikleri



Yaşam Hattı Özellikleri

Şekil 1 Referansı	Açıklama
GS1	3/16 inç (4.76 mm) galvanizli çelik tel halat
GS2	7/32 inç (5.56 mm) galvanizli çelik tel halat
SS1	3/16 inç (4.76 mm) paslanmaz çelik tel halat
SR1	1/4 inç (5.2 mm) Vectran halat
SR2	(5.5 mm) Polyester/Technora halat

Performans Özellikleri - SRD'ler

Özellikler	ANSI Z359.14 Sınıf B	OSHA 29 CFR 1910.140, 1926.502
Kapasite Aralığı:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimum Düşüş Gücü:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Ortalama Düşüş Gücü:	900 lbf (4 kN)	900 lbf (4 kN)
Maksimum Durdurma Mesafesi: (SRD'nin doğrudan kullanıcının üzerinde monte edildiği varsayılır.)	42 in. (1.07 m)	---
Maksimum Yavaşlatma Mesafesi: (SRD'nin doğrudan kullanıcının üzerinde monte edildiği varsayılır.)	---	42 in. (1.07 m)
Gerekli Minimum Düşüş Boşluğu: (SRD'nin doğrudan kullanıcının üzerinde monte edildiği varsayılır.)	6 ft. (2 m)	6 ft. (2 m)
Maksimum Serbest Düşüş: (SRD, kullanıcının D halkasının üzerinde monte edilmelidir.)	2 ft. (0.6 m)	2 ft. (0.6 m)

Performans Özellikleri - SRD-LE'ler

Özellikler	ANSI/OSHA
Kapasite Aralığı:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimum Düşüş Gücü:	1,350 lbf (6 kN)
Ortalama Düşüş Gücü:	900 lbf (4 kN)
Maksimum Durdurma Mesafesi: (SRD'nin doğrudan kullanıcının üzerinde monte edildiği varsayılır.)	42 in. (1.1 m)
Maksimum Yavaşlatma Mesafesi: (SRD'nin doğrudan kullanıcının üzerinde monte edildiği varsayılır.)	42 in. (1.1 m)

Özellikler	ANSI/OSHA
Gerekli Minimum Düşüş Boşluğu:	6 ft. (1.8 m) baş üstüne sabitlendiğinde 15 ft. (4.5 m) bir kenar üzerinden düşerken
Maksimum Serbest Düşüş: (SRD, kullanıcının D halkasının üzerinde monte edilmelidir.)	5 ft. (1.5 m)
Minimum Geri Çekilme Mesafesi	1.5 ft. (0.46 m)

Performans - SRD-R'ler

Özellikler	ANSI/OSHA
Kapasite Aralığı:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimum Düşüş Gücü:	900 lbf (4 kN)
Ortalama Düşüş Gücü:	900 lbf (4 kN)
Maksimum Durdurma Mesafesi: (SRD'nin doğrudan kullanıcının üzerinde monte edildiği varsayılır.)	42 in. (1.07 m)
Gerekli Minimum Düşüş Boşluğu: (SRD'nin doğrudan kullanıcının üzerinde monte edildiği varsayılır.)	6 ft. (2 m)
Maksimum Serbest Düşüş: (SRD, kullanıcının D halkasının üzerinde monte edilmelidir.)	0 ft. (0 m)
Maksimum Kaldırma Yükü:	Yaşam hattını indirmek veya boşaltmak için minimum 75 lb. (33.9 kg) yük gereklidir. Kapasiteye yüklendiğinde Kurtarma sistemini işletmek için 30 lbf (0.13 kN) kuvvet gereklidir

Performans - SRD-RSQ'lar

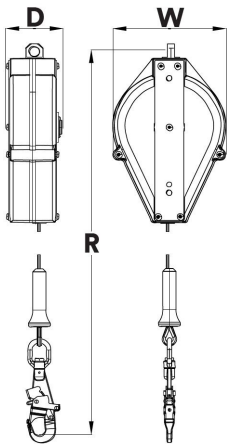
Özellikler	ANSI/OSHA
Kapasite Aralığı:	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Maksimum Düşüş Gücü:	900 lbf (4 kN)
Ortalama Düşüş Gücü:	900 lbf (4 kN)
Maksimum Durdurma Mesafesi: (SRD'nin doğrudan kullanıcının üzerinde monte edildiği varsayılır.)	42 in. (1.1 m)
Gerekli Minimum Düşüş Boşluğu: (SRD'nin doğrudan kullanıcının üzerinde monte edildiği varsayılır.)	6 ft. (1.8 m)
Maksimum Serbest Düşüş: (SRD, kullanıcının D halkasının üzerinde monte edilmelidir.)	0 ft. (0 m)

Ürün Boyutları

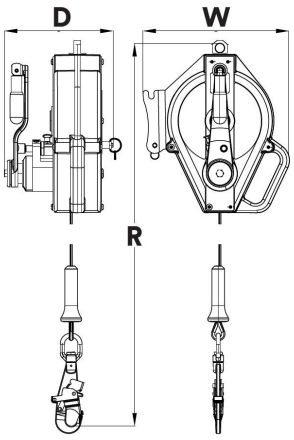
Şekil 1 Referansı:	D	W	R
Boyut A	3.3 in. (84 cm)	6 in. (15.2 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Boyut B	3.1 in. (7.9 cm)	6.9 in. (17.5 cm)	10.5 in. (26.7 cm)
Boyut C	3.4 in. (8.64 cm)	7.9 in. (20.0 cm)	11.6 in. (29.47 cm)
Boyut D	4.3 in. (10.92 cm)	10.6 in. (26.9 cm)	13.3 in. (33.8 cm)
Boyut E	7.2 in. (18.3 cm)	10.5 in. (26.7 cm)	11.5 in. (29.2 cm)
Boyut F	5.9 in. (15.1 cm)	9.1 in. (23.2 cm)	11.7 in. (29.7 cm)

Ürün Boyutları

SRD'ler



SRD-R'ler



1.0 Ürün Uygulaması

1.1 Amaç: 3M Kendi Kendini Geri Toplayan Cihazlar (SRD'ler), bir Düşüş Koruması sisteminde bağlayıcı bir alt sistem olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Ankraj yapıldıktan sonra, yaşam hattı çalışan hareket ettikçe otomatik olarak açılır ve geri sarılır. Bir düşüş meydana gelirse, algılama mekanizması cihazı etkinleştirir ve düşüşü durdurur. Sistem uygulamaları hakkında daha fazla bilgi için "Ürün Genel Bakışı" ve kurulum veya kullanım ile ilgili bölümlere bakın.

1.2 Gözetim: Bu ekipmanın kullanımı bir Yetkin Kişi tarafından denetlenmelidir.

1.3 Yeniden Satış ve Dağıtım: Bu ürün, orijinal varış ülkesinin dışına yeniden satılırsa, yeniden satıcı bu talimatları ürünün kullanılacağı ülkenin dilinde sağlamalıdır.

1.4 Eğitim: Bu ekipman, doğru uygulaması konusunda eğitim almış kişiler tarafından kurulmalı ve kullanılmalıdır. Bu talimatlar, ulusal, bölgesel veya yerel standartlarca gerekli görülen bir çalışan eğitim programının parçası olarak kullanılmalıdır. Bu ekipmanın kullanıcıları ve kurulumunu yapanlar, bu talimatları bildiklerinden, ekipmanın doğru bakımı ve kullanımı konusunda eğitimli olduklarından ve ekipmanın çalışma özelliklerinin, uygulama sınırlamalarının ve yanlış kullanımın sonuçlarının farkında olduklarından emin olmakla sorumludur.

1.5 Kurtarma Planı: Bu ekipman ve bağlayıcı alt sistemler kullanılırken, işverenin yazılı bir kurtarma planına ve bu planı kullanıcılara, yetkili kişilere ve kurtarıcılara uygulamak ve iletmek için gerekli araçlara sahip olması gerekir. Eğitimli, sahada bulunan bir kurtarma ekibi önerilir. Ekip üyelerine başarılı bir kurtarma için gerekli ekipman ve teknikler sağlanmalıdır. Kurtarıcı yeterliliğini sağlamak için periyodik olarak eğitim verilmelidir. Kurtarıcılara bu talimatlar sağlanmalıdır. Kurtarma süreci boyunca, kurtarılan kişiyle her zaman görsel temas veya iletişim kurma imkanı bulunmalıdır.

2.0 Sistem Gereklilikleri

2.1 Ankraj: Bu ürünü sabitleyen ankraj yapısı, Düşüş Koruması sisteminin izin verdiği şekilde gerekli yüklere dayanabilmelidir. Daha fazla bilgi için Bölüm 4'e bakın.

2.2 Kapasite: Tam bir Düşüş Koruması sisteminin kullanıcı kapasitesi, en düşük derecelendirilmiş maksimum kapasite bileşeni tarafından sınırlanır. Örneğin, bağlayıcı alt sisteminizin kapasitesi kemerinizden daha düşükse, bağlayıcı alt sisteminizin kapasite gerekliliklerine uymalısınız. Sisteminizin her bir bileşeni için üretici talimatlarındaki kapasite gerekliliklerine bakın.

2.3 Çevresel Tehlikeler: Çevresel tehlikelerin bulunduğu alanlarda bu ekipmanın kullanılması, kullanıcıyı yaralanmaktan veya ekipmanın zarar görmesinden korumak için ek önlemler gerektirebilir. Tehlikeler arasında, ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere: yüksek ısı, şiddetli rüzgar, kimyasallar, korozif ortamlar, yüksek voltajlı enerji hatları, patlayıcı veya toksik gazlar, hareketli makineler, keskin kenarlar veya kullanıcıya ya da ekipmana düşebilecek yukarıdaki malzemeler bulunabilir. Daha fazla açıklama için 3M müşteri hizmetleri ile iletişime geçin.

2.4 Yaşam Hattı Tehlikeleri: Yaşam hattının, kullanıcılarla, diğer çalışanlarla, hareketli makinelerle, çevredeki diğer nesnelerle dolaşma ya da yaşam hattına veya kullanıcılara düşebilecek yukarıdan gelen nesnelerin çarpması dahil, ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere tüm tehlikelerden uzak tutulduğundan emin olun.

2.5 Düşüş Yolu ve SRD Kilitleme Hızı: Düşüş yolunun engellendiği uygulamalarda kullanmayın. SRD'nin kilitlenmesi için açık bir yol gereklidir. Yavaşça yer değiştiren malzemeler üzerinde (örn. kum veya tahıl) çalışmak ya da sınırlı alanlarda çalışmak, çalışanın SRD'yi kilitleyecek yeterli hıza ulaşmasına izin vermeyebilir.

2.6 Bileşen Uyumluluğu: 3M ekipmanları, 3M ekipmanlarıyla kullanılmak üzere tasarlanmıştır. 3M olmayan ekipmanlarla kullanım bir Yetkin Kişi tarafından onaylanmalıdır. Onaylanmamış ekipmanla yapılan ikameler, ekipman uyumluluğunu tehlikeye atabilir ve Düşüş Koruması sisteminizin güvenliğini ve güvenilirliğini etkileyebilir. Kullanımdan önce tüm ekipmanlara ilişkin tüm talimatları ve uyarıları okuyun ve uygulayın.

2.7 Bağlantı Parçası Uyumluluğu: Bağlantı elemanları, herhangi bir bileşenin boyutu ve şekli, yönelimden bağımsız olarak bağlantı parçasının kendiliğinden açılmasına neden olmadığında bağlayıcı elemanlarla uyumludur. Bağlantı elemanları ilgili standartlara uygun olmalıdır. Kullanım sırasında bağlantı elemanları tamamen kapalı ve kilitli olmalıdır.

3M Bağlantı Parçaları (kancalar ve karabinalar) yalnızca her bir kullanım kılavuzunda belirtildiği şekilde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Bağlantı parçalarının bağlandıkları sistem bileşenleriyle uyumlu olduğundan emin olun. Uyumsuz ekipman kullanmayın. Uyumsuz bileşenlerin kullanımı, bağlantı parçasının istem dışı olarak ayrılmasına neden olabilir. Referans için şekle bakın. Bir bağlantı parçasının bağlandığı bağlama elemanı yetersiz boyutlu veya düzensiz şekilli ise, bağlama elemanının bağlantı parçasının kapısına bir kuvvet uyguladığı bir durum oluşabilir (A). Bu kuvvet daha sonra kapının açılmasına (B) ve bağlantı parçasının bağlama elemanından ayrılmasına (C) neden olabilir.

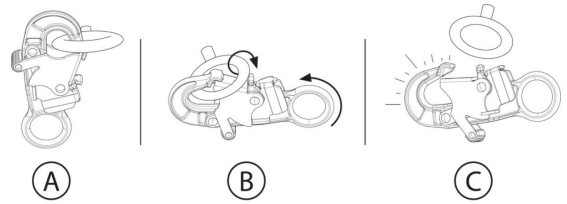
2.8 Bağlantıların Yapılması: Tüm bağlantılar boyut, şekil ve mukavemet açısından uyumlu olmalıdır. Uygunsuz bağlantı örnekleri için şekle bakın.

Kapı açıklığı 1.0 in. (2.54 cm)'den büyük olan kancalar, kancanın kapı mukavemeti 3,600 lbf (16 kN) veya daha fazla değilse D Halkalarına veya diğer bağlayıcı elemanlara asla bağlanmamalıdır.

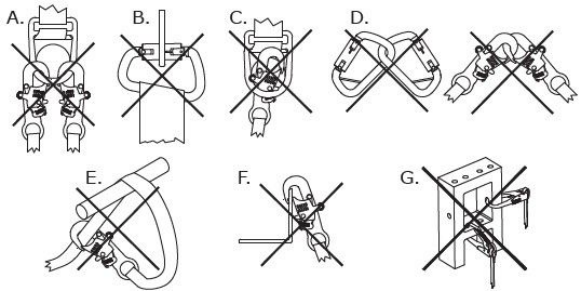
Bağlantı parçalarını asla şu şekillerde sabitlemeyin:

A. Başka bir bağlantı parçasının takılı olduğu bir D Halkasına.
B. Kapağa yük bindirecek bir şekilde. Geniş ağızlı kancalar, kancanın kapı mukavemeti 3,600 lbf (16 kN)) veya daha fazla değilse D Halkalarına veya diğer bağlayıcı elemanlara bağlanmamalıdır.
C. Bağlantı parçasının veya bağlayıcı elemanın boyut veya şeklinin uyumlu olmadığı ve görsel teyit olmadan tamamen kilitlenmiş gibi göründüğü sahte kavramada.
D. Birbirlerine.
E. Üretici talimatlarında bu tür bir bağlantıya açıkça izin verilmedikçe, doğrudan kemer dokumasına, lanyard bacak malzemesine veya geri bağlama malzemesine.
F. Bağlantı parçasının tamamen kapanmasına ve kilitlenmesine izin vermeyen veya bağlantı parçasının çıkarın. olmasına neden olabilecek herhangi bir nesneye.
G. Yük altındayken bağlantı parçasının düzgün hizalanmasına izin vermeyen bir şekilde.

Şekil 3 - Bağlantı Parçası Uyumluluğu



Şekil 4 - Bağlantıların Yapılması



3.0 Kurulum

3.1 Genel Bakış: Bu ürünün kurulumu, etkili planlama ve düşüş boşluğu gereklilikleri hakkında bilgi sahibi olmayı gerektirir. Bir düşüş durumunda, kullanıcıyı güvenli şekilde durdurmak için yeterli düşüş boşluğu bulunmalıdır.

3.2 Planlama: Çalışmaya başlamadan önce Düşüş Koruması sisteminizi planlayın. Bir düşüşten önce, sırasında ve sonrasında güvenliğinizi etkileyebilecek tüm faktörleri dikkate alın. Bu talimatlarda belirtilen tüm gereklilikleri ve sınırlamaları göz önünde bulundurun.

A. **Keskin Kenarlar:** Sistem bileşenlerinin korunmasız keskin kenarlarla veya aşındırıcı yüzeylerle temas edebileceği ya da bunlara sürtünebileceği yerlerde çalışmaktan kaçının. Tüm keskin kenarlar ve aşındırıcı yüzeyler koruyucu malzeme ile kaplanmalıdır.

> Korunmasız keskin kenarlar veya aşındırıcı yüzeylerin bulunduğu uygulamalarda yalnızca SRD-LE'ler kullanılabilir.

3.3 Düşüş Boşluğu: Bu ürünü kullanmadan önce kullanıcının düşüş boşluğu ve gerekliliklerinin farkında olması kritik öneme sahiptir.

A. **Tanım:** Düşüş boşluğu, bir kullanıcı ile onun altındaki bir sonraki engel arasındaki mesafenin ölçüsüdür. Bu ürün kullanılmadan önce, kullanıcı bir düşüş gerçekleşmesi halinde herhangi bir engele çarpmayı önlemek için ne kadar düşüş boşluğuna ihtiyaç duyduğunu belirlemelidir.

   Bir kullanıcının **Gerekli Düşüş Boşluğu (FC), Serbest Düşüş (FF), Yavaşlatma Mesafesi (DD) ve bir Emniyet Payı'nın (SF) toplamıdır.** Referans için şekle bakınız.

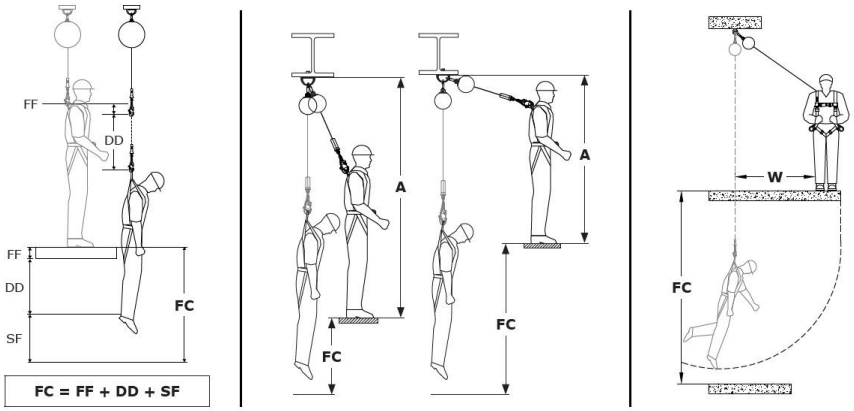
   - **Serbest Düşüş (FF)**, yavaşlatma cihazının aktivasyonundan önce kullanıcının kat ettiği mesafedir.
   - **Yavaşlatma Mesafesi (DD)**, yavaşlatma cihazının aktivasyonundan durma anına kadar ölçülen düşüş mesafesidir.
   - **Emniyet Payı (SF)**, kullanıcı güvenliğini sağlamak için düşüş boşluğuna eklenen belirli bir mesafe miktarıdır. Bu değer, kullanıcısı askıda iken kemerden uzayan gevşeklik miktarı olan kemer esnemesini içerir.

   Düşüş Önleme sisteminizde, D halkası uzatma uzunluğu ve ankraj sapması gibi Gerekli Düşüş Boşluğunu etkileyebilecek ilave faktörler bulunabilir. Bu faktörler ve yukarıda belirtilmeyen diğerleri için, Düşüş Önleme sisteminizin her bir bileşenine ait üretici talimatlarına bakınız. Sağlandıkları durumlarda ek faktörler, bu talimattaki düşüş boşluğu değerlerine eklenmelidir.

B. **Gerekliliklerin Azaltılması:** Kullanıcı, Düşüş Önleme sistemini her zaman düşüş olasılığını ve olası düşüş mesafesini en aza indirecek şekilde konumlandırmalıdır. Düşüş boşluğu gerekliliklerini asgari düzeyde tutmak için, kullanıcının mümkün olduğunca ankraj noktasının doğrudan altında çalışması tavsiye edilir.

   - **Ankraj Yüksekliği:** Bir kullanıcı için Gerekli Düşüş Boşluğu (FC), Ankraj Yüksekliği (A) azaldıkça artar. Kullanıcı, kendisinin altındaki bir ankraj noktasına bağlandığında daha fazla serbest düşüş yaşar; çünkü düşmesi halinde o kadar daha fazla yol kat edecektir.
   - **Sallanarak Düşüşler:** Bir kullanıcı için Gerekli Düşüş Boşluğu (FC), Maksimum Çalışma Yarıçapı (W) arttıkça artar. Sallanarak düşüşler, düşüş anında ankraj noktası kullanıcının tam üzerinde olmadığında meydana gelir. Sallanarak düşüşün sarkaç etkisi, kullanıcının ankraj noktasını ters yönde aşarak, düşüş anındaki çalışma yarıçapından daha büyük bir mesafeye salınmasına neden olabilir. Sallanarak düşüş sırasında bir nesneye çarpmanın etkisi ciddi yaralanmaya veya ölüme neden olabilir. Yaralanma riski varsa sallanarak düşüşe izin vermeyin.

Şekil 5 - Düşüş Boşluğu Gereklilikleri



Düşüş Boşluğunu Bulma

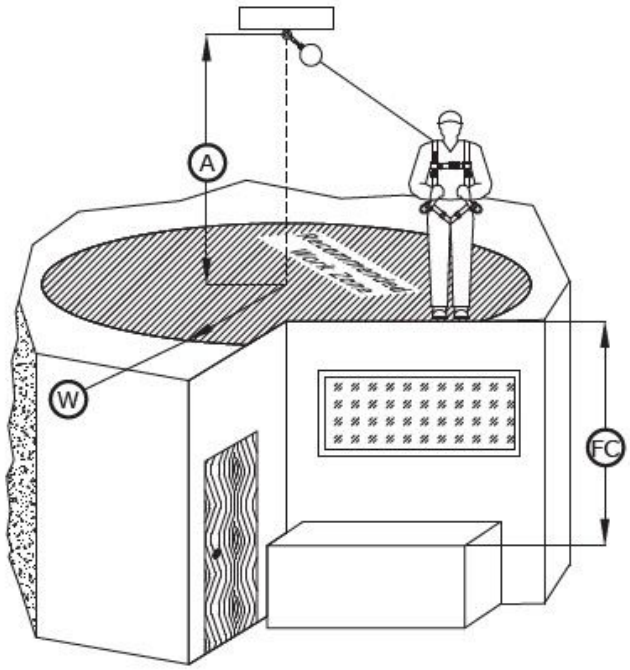
Bu düşüş boşluğu çizelgesi, çıktı olarak kullanıcının azami çalışma yarıçapını verir. Gerekli düşüş boşluğu üst eksen boyunca (FC) ölçülür.

Listelenen tüm değerler için 6.0 ft. (1.8 m) kullanıcı boyu kullanılmıştır. Diz çökme veya çömelme, etkin kullanıcı boyunu azaltacak ve ek 3.28 ft. (1.0 m) Düşüş Boşluğu gerektirecektir.

Bu düşüş boşluğu çizelgesini kullanmak için:

1. Alt sisteminizin Ankraj Yüksekliğini (A) belirleyin. Ankraj Yüksekliği, çalışma platformunun üstünden ankraj bağlantı noktanızın altına kadar ölçülür.
2. Çalışma platformunun altından aşağıdaki bir sonraki engele kadar olan Düşüş Boşluğu (FC) miktarını belirleyin.
3. Çizelge içinde (A) ve (FC) değerlerini kullanarak ankraj noktanızdan Azami Çalışma Yarıçapınızı (W) belirleyin.

Çizelge Anahtarı
A = Ankraj Yüksekliği
W = Azami Çalışma Yarıçapı
FC = Gerekli Düşüş Boşluğu



Düşüş Boşluğu Çizelgesi #1

Kapsam	Tüm SRD modelleri
Kullanıcı Ağırlığı	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Güvenlik Faktörü	1.5 ft. (0.45 m)

A	FC					
	<6 ft. (1.8 m)	6 ft. (1.8 m)	7 ft. (2.1 m)	8 ft. (2.4 m)	ft. (2.7 m)	≥10 ft. (3 m)
8 ft. (2.4 m)	X	0 ft. (0 m)	2.5 ft. (0.76 m)	3.8 ft. (1.15 m)	4.9 ft. (1.49 m)	6.0 ft. (1.82 m)

A	FC					
	<6 ft. (1.8 m)	6 ft. (1.8 m)	7 ft. (2.1 m)	8 ft. (2.4 m)	ft. (2.7 m)	≥10 ft. (3 m)
10 ft. (3 m)	X	0 ft. (0 m)	3.1 ft. (0.94 m)	4.6 ft. (1.40 m)	5.9 ft. (1.80 m)	7.1 ft. (2.16 m)
20 ft. (6.1 m)	X	0 ft. (0 m)	5.4 ft. (1.65 m)	7.7 ft. (2.35 m)	9.6 ft. (2.92 m)	11.3 ft. (3.44 m)
30 ft. (9.1 m)	X	0 ft. (0 m)	7.0 ft. (2.13 m)	10.0 ft. (3.04 m)	12.3 ft. (3.75 m)	14.3 ft. (4.36 m)
50 ft. (15.2 m)	X	0 ft. (0 m)	9.4 ft. (2.87 m)	13.4 ft. (4.08 m)	16.5 ft. (5.03 m)	19.3 ft. (5.88 m)
70 ft. (21.3 m)	X	0 ft. (0 m)	11.3 ft. (3.44 m)	16.1 ft. (4.90 m)	19.8 ft. (6.04 m)	22.9 ft. (6.98 m)
85 ft. (25.9 m)	X	0 ft. (0 m)	12.6 ft. (3.84 m)	17.8 ft. (5.43 m)	21.9 ft. (6.68 m)	25.4 ft. (7.74 m)
---	**W**					

3.3.3 Keskin Köşelere Dayanıklı Ürünler için Düşüş Boşluğu: Bu talimat kapsamında yer alan SRD modelleri, keskin köşelere dayanıklı kullanımlar için üretilmiş modelleri içerir. Keskin köşelere dayanıklı özelliklere sahip Kendiliğinden Geri Saran Cihazlar (SRD-LE'ler), SRD veya yaşam hattının keskin köşelere dayanıklı bir kenarla temas edebileceği uygulamalarda kullanılmalıdır. Bu uygulamalarda başka herhangi bir SRD türü kullanmayın.

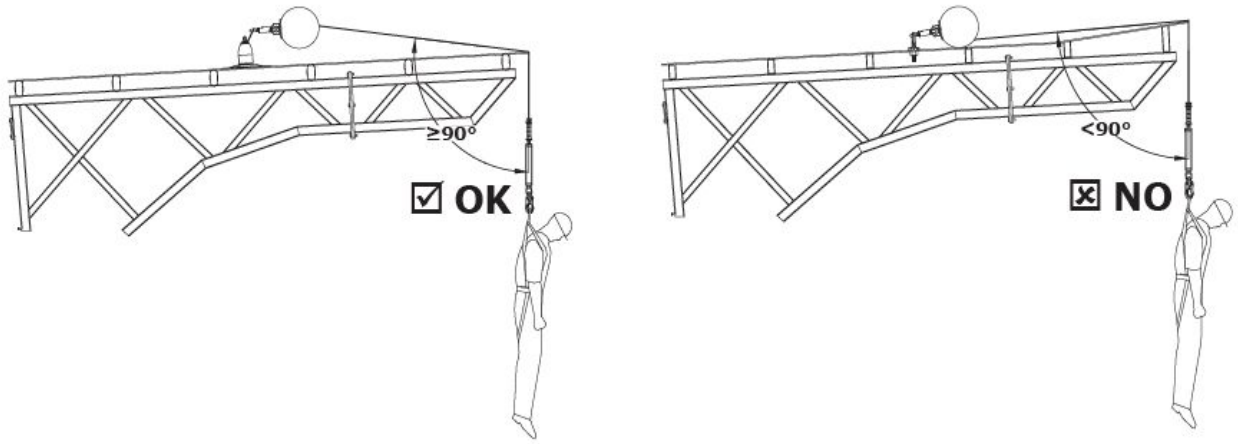
A. **Önlemler:** SRD-LE'lerin kullanım sırasında uyulması gereken bir dizi kendine özgü önlemi vardır. Bir SRD-LE kullanımını planlarken, bu talimatlarda belirtilen SRD-LE'lere ilişkin tüm gereklilikleri dikkate alın.

   - Kullanıcılar, Tablo 1'de SRD-LE modelleri için belirtilen kapasite gerekliliklerine uymalıdır.
   - Bir düşüş durumunda yaşam hattının keskin köşelere dayanıklı kenarın üzerinden 90 dereceden daha küçük bir açıyla geçmeyecek şekilde SRD-LE kurulmalıdır. Referans için Şekil 5B'ye bakın.
   - Düşüşün gerçekleşebileceği kenarla aynı yükseklikte veya bu kenarın üzerinde ankraj noktası kurun. Kenarın altındaki ankraj noktaları tehlikelidir; çünkü yaşam hattının 90 dereceden daha küçük bir açıyla yön değiştirmesine neden olurlar. Referans için Şekil 5B'ye bakın.
   - Ankraj noktasının karşı tarafındaki bir açıklığın öte yakasında çalışmayın.
   - SRD-LE'lerin kullanımı özel kurtarma prosedürleri gerektirebilir.
   - Keskin köşelere dayanıklı uygulamalarda SRD-LE'lerle birlikte asla D halkası uzatması kullanmayın.

B. **Keskin Kenar Testleri:** Bu talimatta ele alınan SRD-LE modelleri, yatay kullanım ve çapaksız çelik bir kenar üzerinden düşüş için başarıyla test edilmiştir. Sonuç olarak, bu SRD-LE modelleri benzer durumlarda kullanılabilir. Gerekli geri çekilme mesafeleri dahil olmak üzere bu modellerin kullanımına ilişkin tüm gerekliliklere uyulmalıdır. SRD-LE'ler SRD'lere göre daha dayanıklı olmasına rağmen, kullanıcı mümkün olduğunda yaşam hattının keskin kenarlara ve aşındırıcı yüzeylere sürekli veya tekrarlı olarak sürtüneceği yerlerde çalışmaktan kaçınmalıdır.

C. **Düşüş Boşluğu Gereklilikleri:** SRD-LE modellerinin uyulması gereken kendilerine özgü düşüş boşluğu gereklilikleri vardır. Keskin köşelere dayanıklı uygulamalarda standart düşüş boşluğu çizelgeleri yerine SRD-LE düşüş boşluğu çizelgeleri kullanılmalıdır. SRD-LE düşüş boşluğu çizelgelerinin kullanımı, bir SRD-LE kullanımının yerine geçmez.

Şekil 5B - Yön Değiştirme Açısı



Gerekli düşüş boşluğu, aşağıdaki çizelgelerde sunulmuştur. Gerekli düşüş boşluğunu belirlemek için:

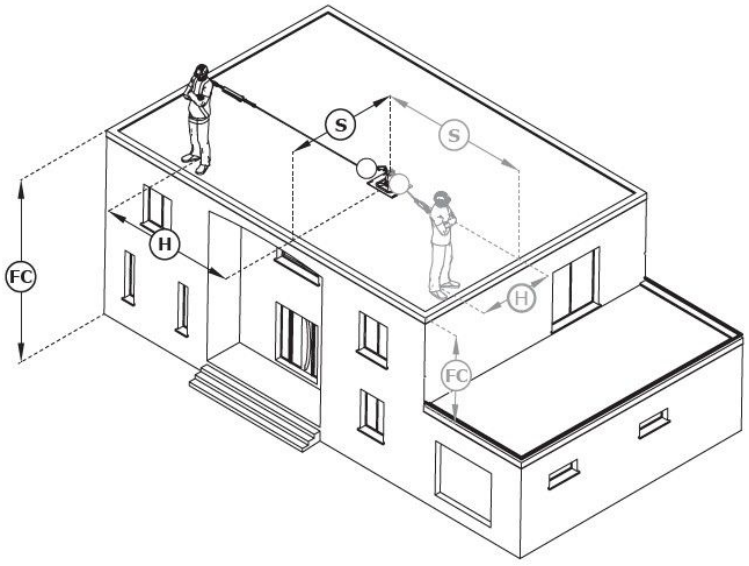
1. Ürün tipinizle eşleşen ve birleşik ağırlığınıza uygun kapasiteyi içeren boşluk çizelgesini seçin.
2. Alt sisteminizin Geri Çekilme Mesafesini (S) belirleyin. Geri Çekilme Mesafesi, ankraj bağlantı noktanızdan çalışma platformunun kenarına kadar ölçülür.
3. Alt sisteminizin Yatay Mesafesini (H) belirleyin. Yatay Mesafe, ankraj bağlantı noktanıza tam karşılık gelen kenar üzerindeki noktadan, çalışma alanınızın en uç noktasına eşit olan kenar üzerindeki noktaya kadar ölçülür.
4. Geri Çekilme Mesafesi (S) ve Yatay Mesafe (H) elde edildikten sonra, Düşüş Boşluğu Çizelgesinde (S) ve (H) değerlerini kullanarak Gerekli Düşüş Boşluğunu (FC) belirleyin.

Değerler arasında kalındığında: Geri Çekilme Mesafesi (S) için aşağı yuvarlayın ve Yatay Mesafe (H) için yukarı yuvarlayın. Daha yüksek listelenmiş bir değer yoksa, kullanıcı çizelgenin içinde kalmak için konumunu ayarlamalıdır.

Kullanıcının çalışma yarıçapının en geniş kapsamını belirlemek için, kullanıcının yakınında bulunacağı her keskin köşelere dayanıklı kenar için bu adımların tekrarlanması gerekebilir.

Keskin Köşelere Dayanıklı Düşüş Boşluğu Tabloları

Tablo Anahtarı
S = Geri Çekilme Mesafesi
H = Yatay Mesafe
FC = Gerekli Düşüş Boşluğu



Düşüş Boşluğu Tablosu #1

Kapsam	Tüm SRD-LE modelleri
Kullanıcı Ağırlığı	130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)
Güvenlik Faktörü	1.5 ft. (0.45 m)

S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
1.5 ft. (0.46 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.8 ft. (4.82 m)	X	X	X	X	X	X
5 ft. (1.52 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.4 ft. (4.69 m)	17.1 ft. (5.21 m)	X	X	X	X	X

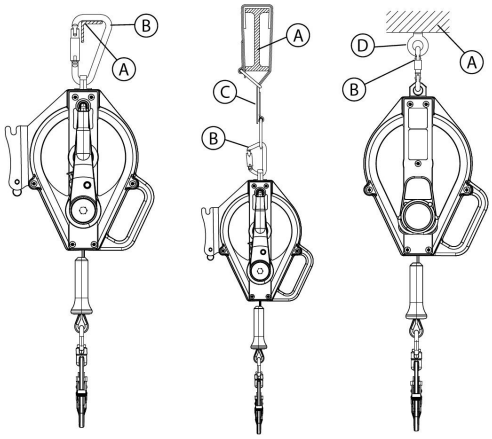
S	H							
	0 ft. (0 m)	2 ft. (0.6 m)	5 ft. (1.5 m)	10 ft. (3.05 m)	15 ft. (4.57 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.62 m)	>25 ft. (>7.62 m)
10 ft. (3.05 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.2 ft. (4.94 m)	19.1 ft. (5.82 m)	X	X	X	X
15 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.8 ft. (4.82 m)	18.0 ft. (5.49 m)	21.2 ft. (6.46 m)	X	X	X
20 ft. (6.1 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.6 ft. (4.75 m)	17.4 ft. (5.30 m)	20.0 ft. (6.10 m)	23.3 ft. (7.10 m)	X	X
25 ft. (7.62 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.5 ft. (4.72 m)	16.9 ft. (5.15 m)	19.2 ft. (5.85 m)	22.0 ft. (6.71 m)	25.4 ft. (7.74 m)	X
30 ft. (9.14 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.6 ft. (5.06 m)	18.5 ft. (5.64 m)	21.1 ft. (6.43 m)	24.1 ft. (7.35 m)	X
35 ft. (10.67 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.1 ft. (4.60 m)	15.4 ft. (4.96 m)	16.4 ft. (5.00 m)	18.1 ft. (5.52 m)	20.3 ft. (6.19 m)	23.0 ft. (7.01 m)	X
40 ft. (13.71 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.2 ft. (4.94 m)	17.7 ft. (5.39 m)	19.7 ft. (6.00 m)	22.2 ft. (6.77 m)	X
45 ft. (13.72 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.3 ft. (4.66 m)	16.1 ft. (4.91 m)	17.4 ft. (5.3 m)	19.2 ft. (5.85 m)	21.5 ft. (6.55 m)	X
50 ft. (15.24 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	16.0 ft. (4.88 m)	17.2 ft. (5.24 m)	18.9 ft. (5.76 m)	20.9 ft. (6.37 m)	X
55 ft. (16.76 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.0 ft. (4.57 m)	15.2 ft. (4.63 m)	15.9 ft. (4.85 m)	17.0 ft. (5.18 m)	18.5 ft. (5.64 m)	20.4 ft. (6.22 m)	X
---	**FC**							

3.4 Ankraja Bağlanma: Bir ankraj yapısına sabitleme yapılırken, kullanıcı ankraj yapısının bu talimatlarda belirtilen tüm gereklilikleri karşıladığını sağlamalıdır. Mümkün olduğunda, serbest düşüş ve sallanarak düşüş tehlikelerini en aza indirmek için ankraj noktası (A) doğrudan üstte olmalıdır. Referans için şekle bakın. Sistem ve ürün konfigürasyonuna bağlı olarak, kullanıcı SRD'nin Üst Bağlantısını (B) doğrudan ankraj yapısına veya aradaki bir ankraj bağlantısına ya da ankraj bağlantı noktasına sabitleyebilir.

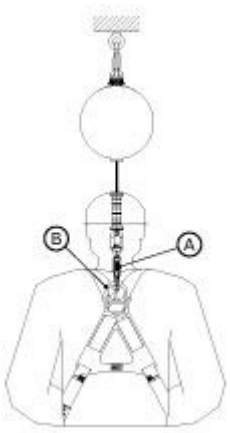
3.5 Bir Kemere Bağlanma: SRD'nin bir kemere bağlantısı, kemere ve hangi bağlantı elemanının kullanıldığına göre değişiklik gösterecektir. Referans için şekle bakın. Sabitlemek için, SRD'nin Alt Bağlantısını (A) tam vücut emniyet kemerinin Bağlantı Elemanına (B) bağlayın. Hangi bağlantı elemanlarının kullanılabileceği hakkında daha fazla bilgi için kemerinizin üretici talimatlarına bakın.

> "Product Overview" bölümünde SRD modelinizin hangi Düşüş Koruması uygulamalarında kullanılabileceği belirtilmektedir. Kemer kullanımınızın bu gerekliliklere uygun olduğundan emin olun. Düşüş Önleme uygulamaları için tam vücut emniyet kemeri gereklidir.

Şekil 6 - Ankraja Bağlanma



Şekil 7 - Bir Kemere Bağlanma



3.6 Bir Tripoda Bağlanma

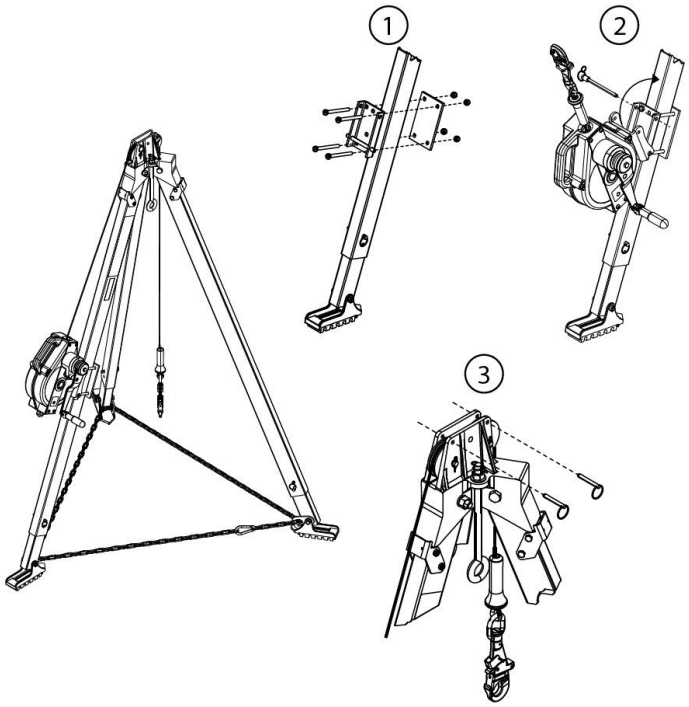
Tripod Montajı: Bu bölüm, kurtarma kollarına sahip SRD-R modelleri için geçerlidir. Bu SRD-R modelleri, uyumlu bir montaj braketi ile birlikte kullanıldığında uyumlu bir tripoda monte edilebilir. Referans için ilgili şekle bakın.

1. **Montaj tabanını tripod bacağına sabitleyin.** Montaj tabanını tripod bacağının etrafında birleştirin. Montaj tabanını tripod bacağındaki kilitleme piminden en az 12 in. (30 cm) yukarıya konumlandırın ve ardından montaj cıvatalarını 15 ft-lb. (20 N-m) torkla sıkın. Cıvataları aşırı sıkmayın.

   > Montaj tabanını hiçbir zaman tripod bacağının teleskopik tüpüne sabitlemeyin.

2. **SRD montaj braketini montaj tabanına sabitleyin.** Montaj braketi üzerindeki oyukları montaj tabanından çıkan mil uçlarının üzerine konumlandırın. SRD'yi, montaj braketindeki delikler ile montaj tabanındaki delikler hizalanana kadar tripod bacağına doğru çevirin. Sabitlemek için kilitleme pimini hizalanan deliklerden geçirin.
3. **SRD yaşam hattını tripod makaralarının üzerinden yönlendirin.** Makaralardaki iki emniyet pimini çıkarın. Yaşam hattını makaraların kanalları içine yerleştirin. Makaralar için emniyet pimlerini yeniden takın.

Şekil 8 - Tripod Montajı



4.0 Kullanım

4.1 Her Kullanımdan Önce: Çalışma alanınızın ve Düşüş Koruması sisteminizin bu talimatlarda tanımlanan tüm kriterleri karşıladığını doğrulayın. Resmi bir Kurtarma Planının mevcut olduğunu doğrulayın. “Muayene ve Bakım Günlüğü”nde tanımlanan ‘Kullanıcı’ muayene noktalarına göre ürünü kontrol edin. Muayene güvensiz veya kusurlu bir durum ortaya çıkarırsa ya da güvenli kullanım durumu hakkında herhangi bir şüphe varsa, ürünü derhal servisten alın. Ürünü açıkça “KULLANMAYIN” etiketiyle işaretleyin. Daha fazla bilgi için Bölüm 5’e bakın.

4.2 Ankraj: Ürün kapasitesine ek olarak, herhangi bir düşüş koruması sistemi, destekleyici yapıların veya bileşenlerin dayanımlarını da dikkate almalıdır.

A. **Ankraj Yapısı:** Bu ürünü sabitleyen ankraj yapısı, bu ürünün düşüş koruması sisteminin izin verdiği şekilde gerekli yüklere dayanabilmelidir.

   Ankraj yapısı gereklilikleri, sistem uygulamasına ve ankrajın sertifikalı ankraj mı yoksa sertifikasız ankraj mı olduğuna göre değişir. Ankraj yapısı, ankraj bağlantısının izin verdiği yönlerde uygulanan statik yüklere dayanmalıdır.

Sistem Uygulaması	Sertifikalı Ankraj	Sertifikasız Ankraj	Tanımlayan
Düşüş Önleme	Maksimum düşüş gücünün 2 katı	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Kısıtlama	Öngörülebilir kuvvetin 2 katı	ANSI’ye göre 1,000 lbf (4.4 kN)	OSHA, ANSI
		OSHA’ya göre 5,000 lbf (22.2 kN)	
Çalışma Konumlandırma	Öngörülebilir kuvvetin 2 katı	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Kurtarma	Uygulanan yükün 5 katı	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

   Bir ankraja birden fazla sistem bağlandığında, yukarıda belirtilen dayanımlar ankraja bağlı sistem sayısı ile çarpılmalıdır. Daha fazla bilgi için ANSI Z359.2’ye bakın.

> Ankraj, bir Nitelikli Kişi tarafından onaylanmalıdır.

B. **Ankraj Bağlantı Noktaları:** Ürünle birlikte kullanılan ankraj bağlantı noktaları, ürün tarafından uygulanan herhangi bir yüke dayanabilmelidir.

4.3 Bir Düşüşten Sonra: Bu ekipman düşüş önleme veya darbe kuvvetine maruz kalırsa, derhal servisten alın. Üzerine açıkça “KULLANMAYIN” etiketi koyun. Daha fazla bilgi için Bölüm 5’e bakın.

4.4 Çalıştırma: Bir SRD kullanmadan önce, çalışan SRD’yi bir ankraj bağlantı noktasına ve tam vücut emniyet kemerindeki bir bağlantı elemanına sabitlemelidir. Sabitlendikten sonra, çalışan belirlenmiş güvenli çalışma alanı içinde normal hızlarda hareket edebilir. Kullanım sırasında, SRD yaşam hattının kontrol altında cihazın içine geri sarılmasına daima izin verin.

4.5 Yönlendirme Halatları: İş sahası ve sistem konfigürasyonuna bağlı olarak, kullanıcı her zaman SRD’ye ankraj noktasında ulaşamayabilir. Bu durumlarda, bir yönlendirme halatı gerekli olabilir. Yönlendirme halatı, SRD’nin alt bağlantı parçasından geçtikten sonra kendi üzerine geri dönen uzun bir kordondur. Bu şekilde bağlandığında, kullanıcı yönlendirme halatını çekerek SRD’nin alt bağlantı parçasını bulunduğu konuma yükseltebilir veya alçaltabilir.

> Yönlendirme halatının serbest ucunun diğer çalışanlar, ekipman veya makinelerle dolaşmadığından emin olun. Gerekirse, yönlendirme halatının serbest ucunu kısıtlayın.

4.6 Yatay Sistemlerle Kullanım Bu talimatta kapsanan SRD’ler, Yatay Yaşam Hattı (HLL) sistemleri ve yatay ray sistemleri gibi yatay sistemlerle kullanıma uygundur. SRD’lerle uyumluluğu hakkında daha fazla bilgi için yatay sisteminizin üretici talimatlarına bakın. SRD’ler yalnızca her iki ürün de bu tür kullanıma izin veriyorsa bir yatay sistemle birlikte kullanılabilir.

> Bu talimatlarda sunulan Gerekli Düşüş Boşluğu değerleri, rijit, sabit bir ankraj noktasıyla kullanım temel alınarak verilmiştir. Bu değerler, ürün bir Yatay Yaşam Hattı (HLL) sistemi ile kullanıldığında geçerli değildir. HLL sisteminizin üretici talimatlarında, o sisteme özel düşüş boşluğu çizelgelerini veya bu talimatlardaki çizelgeleri kullanmadan önce dikkate alınması gereken ilave faktörleri inceleyin.

4.7 Kurtarma İşletimi: Bir SRD-R’nin Kurtarma Kolu, askıda kalan bir çalışanı yukarı kaldırmak veya aşağı indirmek için kullanılabilir. Kurtarma Kolunu kullanmak için önce Kurtarma modunu devreye almalı, ardından Kolu döndürmelisiniz. Referans için Şekil 8’e bakın. Kurtarma modunu etkinleştirmek ve Kurtarma Kolunu kullanmak için:

1. Kurtarma Kolunu açın.
2. Kol Kulpunu SRD gövdesinden dışa doğru çevirerek devreye alınmış konuma getirin.
3. Vites düğmesini kilidi açık konumda çekip tutun.
4. Kol Kolu’nu içeri itin ve vitesi devreye almak için vites düğmesini bırakın. Gerekirse, dişliyi devreye almaya yardımcı olmak için Kol Kolu’nu saat yönünde döndürün.
5. Kurtarma Kolunu çevirerek askıdaki çalışanı yukarı kaldırın veya aşağı indirin.

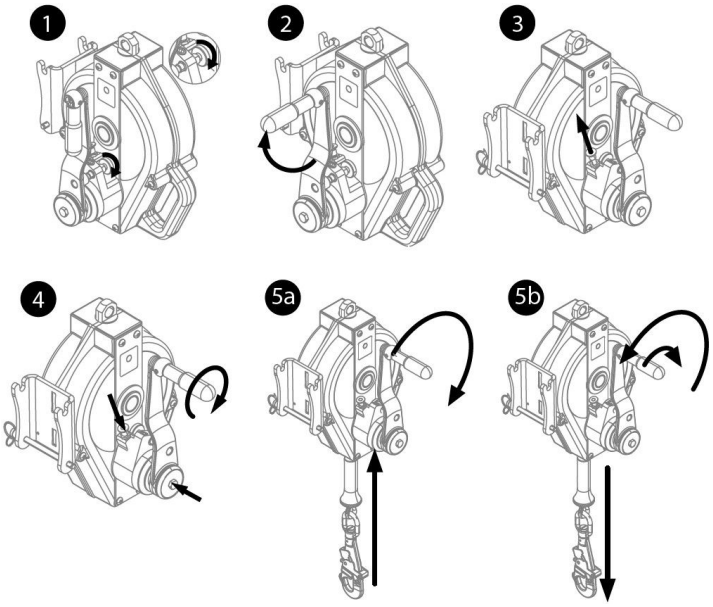
    A. Yukarı kaldırmak için: Kurtarma Kolunu saat yönünün tersine çevirin.
    B. Aşağı indirmek için: Önce düşüş önleme frenini açmak için Kurtarma Kolunu saat yönünün tersine çevirin. Ardından, aşağı indirmek için Kurtarma Kolunu saat yönünde çevirin.

> Yaşam hattı tamamen geri sarılmış durumdayken Kurtarma modunu çalıştırmaya teşebbüs etmeyin. Yaşam hattı tamamen geri sarıldığında veya tamamen açıldığında kolu çevirmeyi derhal durdurun.

> Kurtarma Kolu yalnızca Kurtarma uygulamaları içindir. Başka herhangi bir amaçla kullanmayın.

> 3M SRD-R’lerde, tahrik bileşenlerine ve bağlı kişiye uygulanan kuvvetleri sınırlayan bir aşırı yük kavraması bulunmaz. Kurtarma modundayken hat gevşekliğinden kaçının. Bağlı çalışan kurtarma sırasında bir engele dolanırsa, sürekli kaldırmadan kaynaklanabilecek aşırı kuvvete maruz kalmadığından emin olun.

Şekil 9 - Kurtarma İşletimi



4.8 Kurtarma Modunu Devreden Çıkarma: SRD-R, kullanımdan sonra her zaman Kurtarma modundan devreden çıkarılmalıdır. Kurtarma modunu devreden çıkarmak için:

> Kurtarma modu devreden çıkarıldığında, yaşam hattı tamamen SRD gövdesinin içine geri sarılmalıdır. Olası yaralanmaları önlemek için, yaşam hattını kontrol altında tutun veya devreden çıkarmadan önce yaşam hattını geri sarın.

1. Yaşam hattındaki tüm yükü kaldırın.
2. Vites düğmesini kilidi açık konumda çekip tutun.
3. Devre dışı bırakmak için Kol Kolu'nu dışarı çekin, ardından vites düğmesini bırakın.
4. Kol Kulpunu dışarı çekin ve SRD gövdesine doğru çevirerek saklama konumuna indirin.

4.9 RSQ İniş Düğmesinin Kullanımı: Bazı ürün modelleri bir RSQ İniş Düğmesi ile donatılmıştır. RSQ İniş Düğmesi, kullanıcıların ürünlerini düşüş önleme ve iniş modları arasında geçiş yapmalarını sağlar.

- **Düşüş Önleme Modu:** Düşüş önleme modunda, ürün kullanıcının düşüşünü durdurur ve kullanıcıyı askıda tutar.
- **İniş Modu:** İniş modunda, ürün, bir düşüş gerçekleşmesinin ardından kullanıcının daha alt bir seviyeye inmesine izin vermek için iniş hızını kontrol eder.

Referans için şekle bakın. İniş düğmesini iki mod arasında geçirmek için:

1. İniş düğmesini dışa doğru çekin. Bu işlem, iniş modunu anında devreye alır.

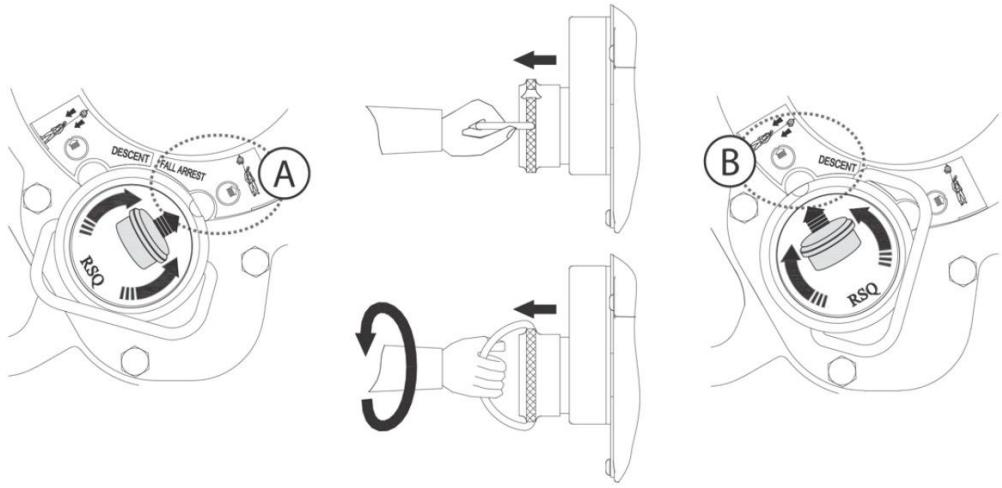
   > Güvence altına alınmış bir kullanıcı hazır olmadıkça iniş moduna asla geçmeyin.

2. Ok seçilen modu gösterecek şekilde, Düşüş Önleme (A) veya İniş (B), iniş düğmesini döndürün ve düğme yerine oturana kadar çevirin. Düğmeyi bırakmak, ürünü o moda ayarlayacaktır.

   > Ürün, düğme düşüş önleme moduna ayarlanmadığı sürece iniş modunda kalacaktır. Düşüş önleme modu dışındaki tüm konumlar iniş modudur; düğme dışa çekildiğinde ve nötr konuma ayarlandığında dahil.

   > İniş düğmesinin düşüş önleme modundan çıkarılması için 80 lbf - 100 lbf (0.36 kN ila 0.45 kN) kuvvet gereklidir.

Şekil 10 - RSQ İniş Düğmesinin Kullanımı



4.1 İniş Uygulamaları: RSQ İniş Düğmesine sahip ürün modelleri, kullanıcıların kurtarma veya kaçış amacıyla daha alt bir seviyeye veya platforma indirilmesi için kullanılabilir. Duruma bağlı olarak iniş, kullanıcı tarafından veya bir refakatçi tarafından başlatılabilir.

> Bu ürün acil durum düşüş önleme ve iniş için tasarlanmıştır. Yalnızca tek bir dikey iniş için kullanılabilir. Ürün iniş için kullanılırsa derhal servisten alın.

> Ürün kullanımının nasıl hesaplandığı hakkında daha fazla bilgi için “İniş Enerji Derecelendirmesi”ne bakın.

A. **İniş Düğmesi:** İniş, iniş düğmesini iniş moduna ayarlayarak başlatılabilir. Alternatif olarak, düğmeyi yalnızca dışa çekerek düşüş önleme modundan geçici olarak iniş modunu devreye alabilir, kullanıcı inişi tamamladığında düğmeyi düşüş önleme moduna bırakarak sonlandırabilirsiniz.

   > İniş modları arasında geçiş hakkında daha fazla bilgi için “RSQ İniş Düğmesinin Kullanımı”na bakın.

B. **Yardımlı Kurtarma Çubuğu:** İniş düğmesine erişilemediği durumlarda, kurtarma çubuğu aksesuarı inişi başlatmak için kullanılabilir. Referans için şekle bakın. İniş modunu başlatmak için:

   1. İniş düğmesini, düğme iki çatal dişinin arasında kalacak şekilde kurtarma çubuğunun ağzına yerleştirin.

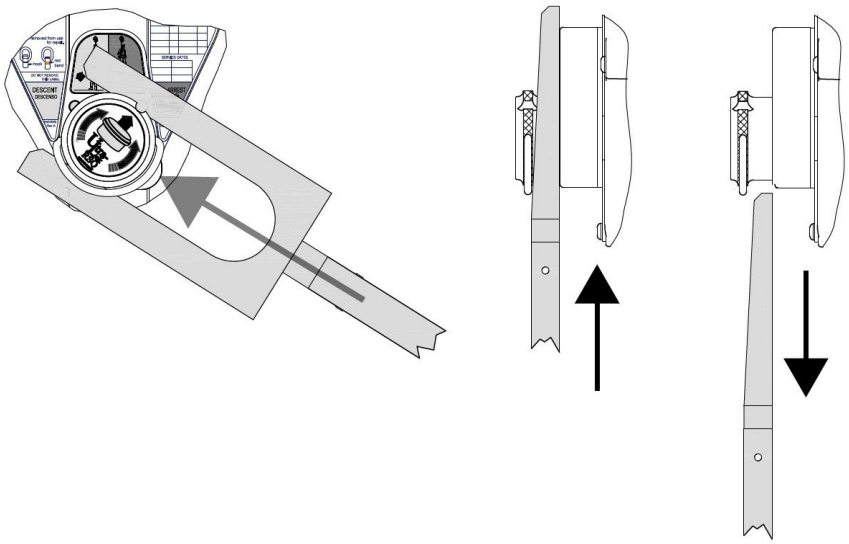
      > Kurtarma çubuğu, iniş düğmesi yerleştirilirken düz olmalıdır. Kurtarma çubuğu açılı olursa iniş düğmesine zarar verebilir.

   2. Kurtarma çubuğunu ileri itin ve iniş düğmesi çubuğun çatalına tamamen oturana kadar devam edin. Bu, çatalın düğmeyi dışa çekmesine ve inişi başlatmasına neden olacaktır.

      > Çatal, şekli gereği iniş düğmesini doğal olarak kavrayacaktır. Düğmeyi zorla kaldırmaya çalışmayın.

      > İniş düğmesini bırakmak, düğmeyi gösterilen konumuna ayarlar. Düğme düşüş önleme modundan dışa çekilmişse, düğme döndürülmediği sürece bırakıldığında düşüş önleme modu yeniden devreye girer.

Şekil 11 - Yardımlı Kurtarma Çubuğu



5.0 Muayene

> Ekipman hizmetten alındıktan sonra, bir Yetkin Kişi bunun yapılmasının uygun olduğunu yazılı olarak teyit edene kadar tekrar hizmete döndürülemez.

5.1 Muayene Sıklığı: Ürün, her kullanım öncesinde kullanıcı tarafından ve ayrıca aşağıda belirtilen aralıklarla kullanıcıdan farklı bir Yetkin Kişi tarafından muayene edilmelidir. Ekipmanın daha sık kullanımı ve daha zorlu koşullar, Yetkin Kişi muayenelerinin sıklığının artırılmasını gerektirebilir. Bu muayenelerin sıklığı, iş sahasının özel koşullarına göre Yetkin Kişi tarafından belirlenmelidir.

Uygulanabilir Standart veya Bölge	Yetkin Kişi Muayenelerinin Gerekli Sıklığı
ANSI ve OSHA	Yılda bir kez

5.2 Muayene Prosedürleri: Bu ürünü “Muayene ve Bakım Günlüğü”nde listelenen prosedürlere göre muayene edin. Her muayenenin dokümantasyonu bu ekipmanın sahibi tarafından muhafaza edilmelidir. Bir muayene ve bakım günlüğü, ürünün yakınında bulundurulmalı veya kullanıcılara kolayca erişilebilir olmalıdır. Ürünün bir sonraki veya son muayene tarihi ile işaretlenmesi tavsiye edilir.

5.3 Kusurlar: Ürün mevcut bir kusur veya güvensiz bir durum nedeniyle hizmete geri döndürülemiyorsa, ürün ya imha edilmeli ya da onarım için 3M’e veya 3M yetkili Hizmet Merkezi’ne gönderilmelidir.

5.4 Ürün Ömrü:Ürünün işlevsel ömrü çalışma koşulları ve bakımla belirlenir. Ürün muayene kriterlerini karşıladığı sürece hizmette kalabilir.

6.0 Bakım, Depolama ve Onarım

> Bakım gerektiren veya bakımı planlanan ekipman “KULLANMAYIN” etiketiyle etiketlenmelidir. Bu ekipman etiketleri, bakım yapılana kadar çıkarılmamalıdır.

6.1 Temizlik: Yaşam hattını ve ürünün dış yüzeyini belirli aralıklarla su ve hafif bir sabun solüsyonu ile temizleyin. Ürünü iyice durulayın ve havada kurutun. Gerektiğinde etiketleri temizleyin. Daha fazla bilgi için lütfen web sitemizdeki teknik bültene bakın: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Bertaraf: Yaşam hattını kesin veya başka şekilde kullanılamaz hale getirin, ardından ürünü uygun şekilde bertaraf edin.

6.3 Onarım: Bu ekipmanda yalnızca 3M veya 3M tarafından yazılı olarak yetkilendirilmiş taraflar onarım yapabilir. Ürünü sökmeye veya herhangi bir parçayı yağlamaya teşebbüs etmeyin.

6.4 Depolama ve Taşıma: Ürünü doğrudan güneş ışığından uzak, serin, kuru ve temiz bir ortamda depolayın ve taşıyın. Kimyasal buharların bulunabileceği alanlardan kaçının. Uzun süreli depolama sonrasında bileşenleri iyice muayene edin.

Ilık ve aşırı soğuk ortamlar arasında ani geçişler ekipmanınızın performansını etkileyebilir. Mekanik cihazlar (kendiliğinden geri sarmalı cihazlar, vinçler, kurtarma cihazları, tırmanma kılıfları vb. gibi) aşırı soğuk veya sıcakta kullanılmak üzere, çalışma ortamına benzer sıcaklıklarda depolanarak uyarlanmalıdır. Ekipmanınızı kullanmadan önce her zaman çalışma ortamında kullanım öncesi muayenesini yapın.

7.0 Etiketler ve İşaretlemeler

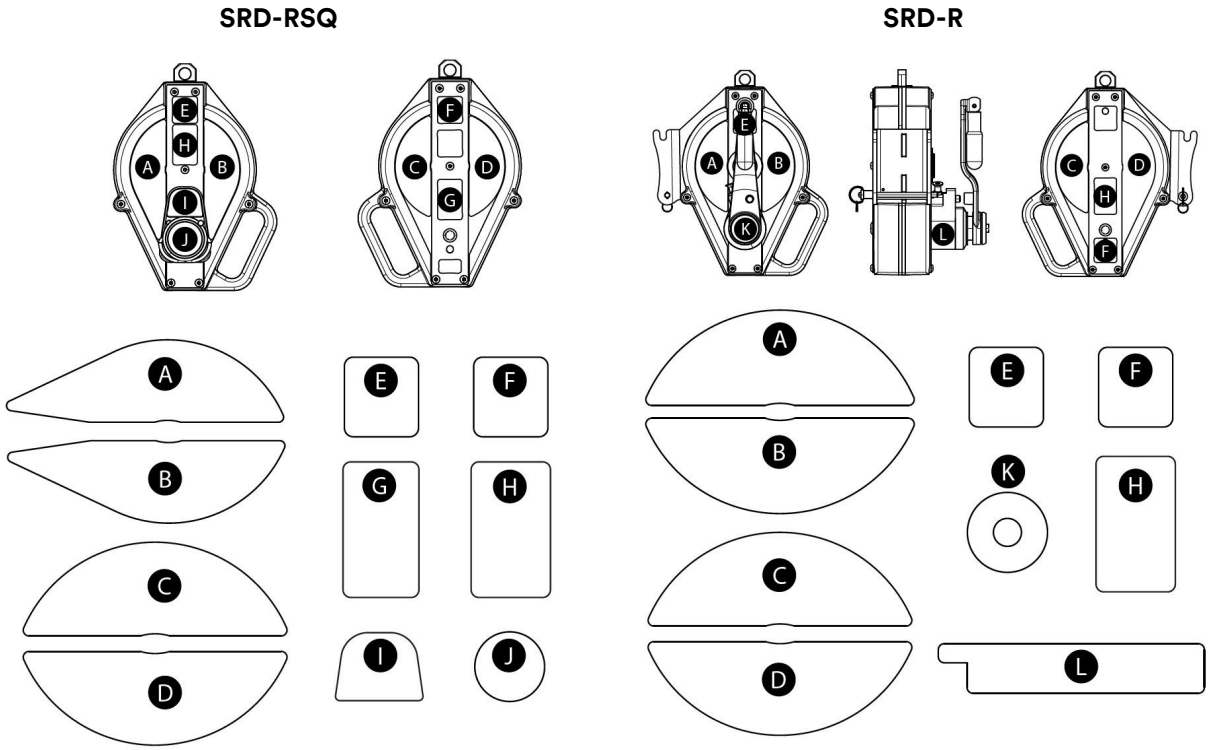
7.1 Özet: "Ürün Etiketleri" görseli, ürün üzerinde bulunan etiketleri ve işaretlemeleri göstermektedir. Her bir etiket ve işaretleme ile sağlanan bilgilere ilişkin özet için aşağıya bakınız.

Tüm etiket görselleri temsildir. Spesifik uygunluk ve performans bilgileri için daima ürün etiketlerinize başvurunuz.

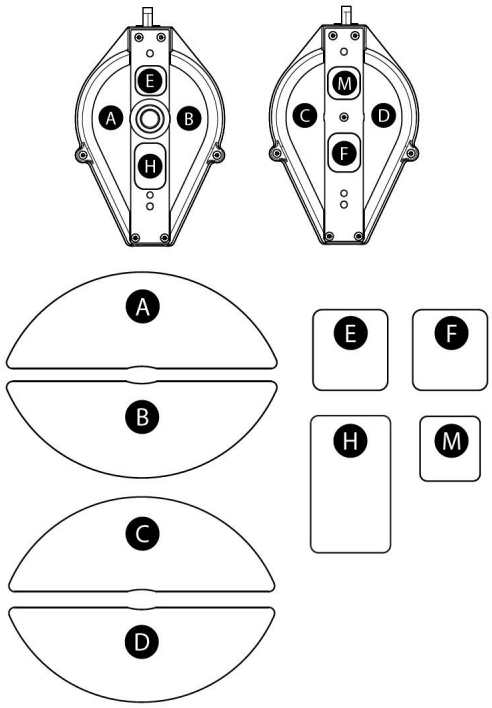
Kayıp veya hasarlı etiketler değiştirilmelidir. Tüm etiketler tamamen okunaklı olmalıdır.

A	Ürün bilgi etiketi
B	Ürün muayene etiketi
C	Ürün bilgi etiketi - üretim tarihi, model numarası, malzeme içerir
D	Ürün kullanım etiketi
E	Ürün muayene etiketi
F	RFID etiket etiketi
G	Ürün uyarı etiketi - özellikler ve kullanım
H	Ürün uyarı etiketi - SRL konumlandırması
I	RSQ etiketi
J	RSQ etiketi
K	Geri alma operasyon etiketi
L	Geri alma operasyon etiketi
M	Marka etiketi

Şekil 12 - Ürün Etiketleri



SRD ve SRD-LE



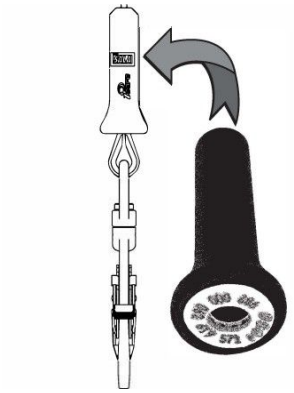
RFID Etiketi

Konum: Bu kullanıcı talimatlarında ele alınan 3M ürünü, Radyo Frekansı Tanımlama (RFID) Etiketi ile donatılmıştır. RFID Etiketleri, ürün muayene sonuçlarını kaydetmek için bir RFID Etiketi Tarayıcısı ile koordineli olarak kullanılabilir. RFID Etiketinizin nerede bulunduğunu öğrenmek için "RFID Etiketi Konumu"na bakınız.

İmha: Bu ürünü imha etmeden önce RFID Etiketini çıkarın ve yerel düzenlemelere uygun olarak atın/geri dönüştürün.

Daha fazla bilgi için lütfen web sitemizi ziyaret ediniz: http://www.3M.com/FallProtection/RFID

Şekil 13 - RFID Etiketi Konumu



Sözlük

Tanımlar: Bu talimatlarda aşağıdaki terimler ve tanımlar kullanılmaktadır:

> Kapsamlı terim ve tanım listesi için lütfen web sitemizi ziyaret ediniz: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Yetkili Kişi:** İşveren tarafından, düşme tehlikesine maruz kalacağı bir konumda görev yapmak üzere görevlendirilen kişi.
- **Yetkin Kişi:** Çevrede veya çalışma koşullarında var olan ve öngörülebilir, sağlıksız, tehlikeli veya çalışanlar için zararlı olabilecek tehlikeleri tespit edebilen ve bunları ortadan kaldırmak için derhal düzeltici önlemler alma yetkisine sahip kişi.
- **Düşüş Durdurma Sistemi:** Bir düşme durumunda kullanıcıyı koruyacak şekilde yapılandırılmış düşüş koruma ekipmanı topluluğu.
- **Nitelikli Kişi:** Tanınmış bir dereceye, sertifikaya veya mesleki statüye sahip olan ya da kapsamlı bilgi, eğitim ve deneyim ile, uygulanabilir ulusal, bölgesel ve yerel düzenlemelerin gerektirdiği ölçüde düşüş koruması ve kurtarma sistemlerine ilişkin sorunları çözme veya giderme becerisini başarıyla kanıtlamış kişi.

- **Kurtarma Sistemi:** Bir kişiyi tehlikelerden güvenli bir konuma taşımak üzere yapılandırılmış düşüş koruması ekipmanı topluluğu. Serbest düşüşe izin verilmez.
- **Kurtarıcı:** Yardımlı kurtarma gerçekleştirmek için kurtarma sistemini kullanan kişi.
- **Kısıtlama Sistemi:** Kullanıcının bir düşme tehlikesine ulaşmasını engelleyecek şekilde yapılandırılmış düşüş koruması ekipmanı topluluğu. Serbest düşüşe izin verilmez.
- **Kullanıcı:** Bir düşüş koruması sistemi tarafından korunurken faaliyetlerde bulunan kişi.
- **Geri Sarımlı Sistem:** Katı bir gövde içine geri sarılan, davula sarılı bir yaşam hattından oluşan bir ekipman türü.
- **Çalışma Konumlandırma Sistemi:** Bir kullanıcıyı bir çalışma konumunda desteklemek üzere yapılandırılmış düşüş koruması ekipmanı topluluğu.

Denetim ve Bakım Günlüğü

Her denetim için bu tablonun bir kopyası kullanılmalıdır. Bilgileri aşağıya kaydediniz.

Üretici: 3M Düşüş Koruması

Model Numarası (Seri Numarası):

Satın Alma Tarihi: | **İlk Kullanım Tarihi:**

> Bu ürün, kullanıcı tarafından ve ayrıca belirtilen aralıklarla kullanıcı dışındaki bir yetkin kişi tarafından denetlenmelidir. Daha fazla bilgi için Bölüm 5'e bakınız.

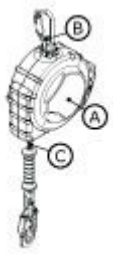
Bileşen	Denetim Prosedürü	Denetim Sonucu (Başarılı veya Başarısız)
SRD - genel (Şekil 14.1)	Gevşek cıvatalar ile eğilmiş veya hasar görmüş parçalar olup olmadığını denetleyiniz.	
	Gövdeyi (A) yamulma, çatlaklar veya diğer hasarlar açısından denetleyiniz.	
	Döner Göz'ü (B) yamulma, çatlaklar veya diğer hasarlar açısından denetleyiniz. Döner göz SRD'ye güvenli şekilde bağlı olmalı, ancak serbestçe dönebilmelidir.	
	Yaşam Hattı (C) tereddüt olmaksızın veya gevşek hat durumu yaratmadan tamamen çekilip geri sarılmalıdır.	
	Yaşam hattı ani şekilde çekildiğinde cihazın kilitlendiğinden emin olunuz. Kilitlenme kayma olmaksızın pozitif olmalıdır.	
	Tüm ünitede korozyon belirtileri olup olmadığına bakınız.	
Bağlayıcılar (Şekil 14.2)	Tüm bağlayıcıları hasar ve korozyon belirtileri açısından denetleyiniz. Tüm bağlayıcıların düzgün çalıştığını doğrulayınız. Bulunduğu yerlerde: Kapaklar (A) düzgün şekilde açılmalı, kapanmalı, kilitlenmeli ve kilidi açılmalıdır; Döner Gözler (B) müdahale olmadan dönmelidir; kilitleme düğmeleri ve pimleri düzgün çalışmalıdır.	
Döner Kanca ve Darbe Göstergesi (Şekil 14.3)	Darbe göstergesini denetleyiniz. Kırmızı bir bant görünüyorsa, darbe yüklemesi gerçekleşmiştir ve ürün hizmetten çıkarılmalıdır. Darbe göstergesini sıfırlamaya çalışmayınız. Ürünü sıfırlama için yetkili bir Hizmet Merkezi'ne geri gönderiniz.	
Yedek Yaşam Hattı (Şekil 14.4)	Yedek yaşam hattı salımını denetleyiniz. Yaşam hattını durana kadar SRD'den çekiniz. Bir Uyarı Etiketi veya Kırmızı Bant (X) görünürse, yedek yaşam hattı tükenmiştir ve ünite, yeniden kullanılmadan önce yetkili bir hizmet merkezi tarafından servise alınmalıdır.	
Çelik Halat Yaşam Hattı (Şekil 15)	Çelik halatı kesikler, Kıvrımlar (A), Kırık Teller (B), Kuş Kafesi (C), kaynak sıçraması, korozyon, kimyasal temas alanları veya Şiddetle Aşınmış Alanlar (D) açısından denetleyiniz. Yaşam Hattı Tamponunu (E) yukarı kaydırın ve Perno Kovanlarını (F) hasar açısından denetleyin. Bir devirde altı veya daha fazla kırık tel varsa veya bir devirde bir tel demetinde üç veya daha fazla kırık tel varsa çelik halat montajını değiştiriniz. Kovanların 25 mm (1 in.) yakınında herhangi bir kırık tel varsa montajı değiştiriniz.	
Sentetik Halat Yaşam Hattı (Şekil 16)	Halatı Aşınma (A), Kesilmiş Lifler (B), Çekilmiş Lifler (C), Eritme (D), Sıkışma (E), Tutarsız Çap (F) ve Renk Solması/Değişimi (G) açısından denetleyiniz. Yaşam Hattı Tamponunu (H) yukarı kaydırın ve altındaki alanı hasar açısından denetleyin.	
Enerji Emici (Şekil 17)	Entegre enerji emicinin etkinleşmediğini doğrulayınız. Yaşam Hattı Kılıfının (A) herhangi bir uçta Enerji Emici Kılıfından (B) çıkmadığını doğrulayınız. Enerji Emici Dokumasının (C) hiçbir kısmı açıkta olmamalıdır. Enerji Emici Kılıfı ayrıca güvenli olmalı ve Yırtıklar (D) veya başka hasarlar bulunmamalıdır.	
SRD-R (Şekil 18)	Kol Kısmını (A) yamulma veya diğer hasarlar açısından denetleyiniz. Kurtarma Kolu'nun (B) dışarı doğru katlanabildiğinden ve çevirme konumunda sabitlenebildiğinden emin olunuz.	
	Kurtarma Vites Kulpunun (C) kilitsiz konuma çekilebildiğinden ve ardından bırakıldığında, Kol Kısmını hem devrede hem de devre dışı konumlarda kilitlediğinden emin olunuz.	
	Kurtarma özelliğini en az 75 lb. (34 kg) bir test ağırlığını yukarı kaldırıp indirerek düzgün çalıştığından emin olmak için test ediniz. Kurtarma Kolu bırakıldığında, ağırlık hareket etmemeli ve Kurtarma Kolu yerinde kalmalıdır. Yük kaldırılırken bir "tık" sesi duyulmalıdır.	

Her denetim için bu tablonun bir kopyası kullanılmalıdır. Bilgileri aşağıya kaydediniz.		
Etiketler	Tüm etiketler mevcuttur ve tamamen okunabilirdir.	
Düşüş koruma ekipmanı	Ürünle birlikte kullanılan ilave düşüş koruması ekipmanı, üretici talimatlarına göre monte edilmiş ve denetlenmiştir. Her bir ürününüz için dayanım derecesinin planlanan uygulama ile uyumlu ve yeterli olduğunu doğrulayınız.	
RSQ İniş Kulp	İniş kulpu üzerinde elle çekme testi yapılmalıdır. Önce, iniş kulpunu iniş moduna ayarlayınız. Ardından, yaşam hattını kavrayın ve iniş mekanizmasını devreye almak için sıkıca çekiniz. Denetimi yapan kişi, yaşam hattından yaklaşık 3 ft. (1 m) çekmeli ve yaşam hattını çekerken sürekli bir direnç hissedildiğini doğrulamalıdır.	

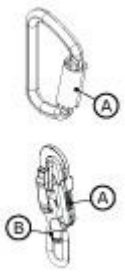
Ürün Denetiminin Özeti				
Ürün bir denetim prosedüründe başarısız olursa, genel denetimde de başarısız olur. Ürün denetimde başarısız olursa, derhal hizmetten çıkarınız. Ürünü “KULLANMAYIN” şeklinde açıkça etiketleyiniz. Daha fazla bilgi için Bölüm 5’e bakınız.				
Denetim Türü: (birini çember içine alınız)	Kullanıcı	Yetkin Kişi	**Genel Denetim Sonucu:**	
Denetleyen:			**Denetim Tarihi:**	
İmza:			**Sonraki Denetim Tarihi:**	
Ek Notlar:				

Şekil 14 - Genel Denetim

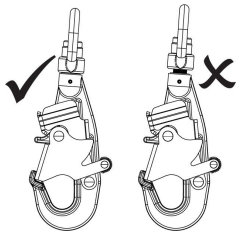
14.1 - Genel Ürün Denetimi



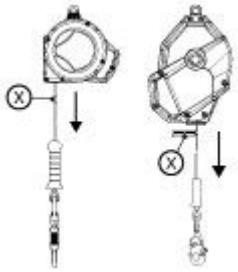
14.2 - Bağlayıcılar



14.3 - Darbe Göstergesi



14.4 - Yedek Yaşam Hattı

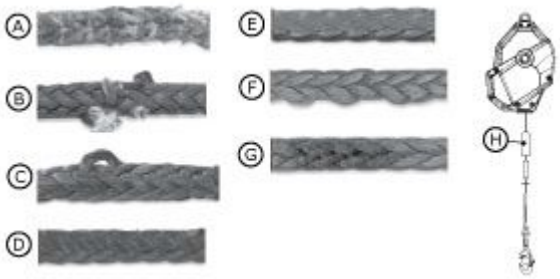


Yaşam Hattı Denetimi

Şekil 15 - Çelik Halat Yaşam Hattı



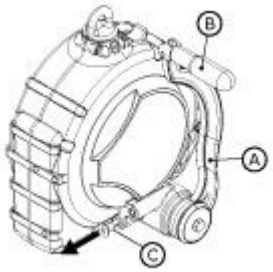
Şekil 16 - Sentetik Halat Yaşam Hattı



Şekil 17 - Enerji Emici Denetimi



Şekil 18 - SRD-R Denetimi



Sertifikalar

Ürününüz, bu talimatların ön kapağında belirtilen ulusal veya bölgesel standartlara uygundur. Sertifikasyon ve uygunluk, bireysel ürün modelleri veya uygulamalarla sınırlı olabilir.

> Sertifikasyon veya uygunluk gereklilikleri hakkında daha fazla bilgi için, ürününüz için listelenen ilgili standartlar ve yönetmeliklere bakınız.

> ANSI standartları kapsamındaki kullanıcılar, daha fazla bilgi için ANSI Z359 Düşüş Koruması kodlarına başvurmalıdır.

Üretici Sertifikaları

Küresel Ürün Garantisi, Sınırlı Çözüm ve Sorumluluğun Sınırlandırılması

Garanti: Aşağıdaki hükümler, satılabilirliğe veya belirli bir amaca uygunluğa ilişkin zımni garantiler veya koşullar dâhil olmak üzere, açık veya zımni tüm garanti veya koşullar yerine geçer.

Yerel yasalar aksini öngörmediği sürece, 3M düşüş koruması ürünleri, orijinal sahibi tarafından kurulumu yapıldığı veya ilk kez kullanıldığı tarihten itibaren bir yıl süreyle işçilik ve malzeme kaynaklı fabrika kusurlarına karşı garanti edilir.

Sınırlı Çözüm: 3M'e yazılı bildirim üzerine, 3M işçilik veya malzeme kaynaklı fabrika kusuru olduğuna karar verdiği herhangi bir ürünü onaracak veya değiştirecektir. 3M, garanti taleplerinin değerlendirilmesi için ürünün tesisine iadesini talep etme hakkını saklı tutar. Bu garanti, yıpranma, kötü kullanım, hatalı kullanım, taşıma sırasında zarar görme, ürünün bakımının yapılmaması veya 3M'in kontrolü dışındaki diğer hasarlardan kaynaklanan ürün hasarlarını kapsamaz. Ürünün durumuna ve garanti seçeneklerine ilişkin tek takdir yetkisi 3M'e aittir.

Bu garanti yalnızca orijinal alıcı için geçerlidir ve 3M'in düşüş koruması ürünleri için geçerli olan tek garantidir. Lütfen yardım için bölgenizdeki 3M müşteri hizmetleri departmanı ile iletişime geçin.

Sorumluluğun Sınırlandırılması: Yerel yasaların izin verdiği ölçüde, 3M, kâr kaybı dâhil ancak bununla sınırlı olmaksızın ürünlerle herhangi bir şekilde ilgili dolaylı, arızi, özel veya sonuç olarak ortaya çıkan zararlardan, ileri sürülen hukuki teori ne olursa olsun sorumlu değildir.

3M.com/FallProtection

Contact Information		
USA 3833 SALA Way Red Wing, MN 55066-5005 Toll-Free: 800.328.6146 Phone: 651.388.8282 3Mfallprotection@mmm.com	**United Kingdom** 3M Centre Cain Road Bracknell, RG12 8HT Phone: 0870 60800 60 www.3M.co.uk/construction	**Singapore** Yishun Avenue 7 Singapore 768923 Phone: +65-6450 8888 TotalFallProtection@mmm.com
Canada 600 Edwards Blvd, Unit #2 Mississauga, ON L5T 2V7 Phone: 905.795.9333 Toll-Free: 800.387.7484 3Mfallprotection-ca@mmm.com	**Slovakia** Capital Safety Group - Banská Bystrica, s.r.o. Jegorovova 35 974 01 Banská Bystrica Slovak Republic Phone: + 421 (0)47 00 330 informationfallprotection@mmm.com	**China** **Main Office:** 38/F, Maxdo Center, 8 Xing Yi Rd Shanghai 200336, P R China Phone: +86 21 62753535 3MFallProtecton-CN@mmm.com **Manufacturing:** 3M Material Technology Co., Ltd No. 9, 2nd Nan Xiang Road Science City, Guangzhou, 510663 Phone: +86 20 32113535
Brazil Rodovia Anhanguera, km 110 Sumaré – SP CEP: 13181-900 Brasil Phone: 0800-013-2333 falecoma3m@mmm.com	**Australia and New Zealand** Building A, 1 Rivett Road North Ryde NSW 2113 Australia Toll-Free : 1800 245 002 (AUS) Toll-Free : 0800 212 505 (NZ) 3msafetyaucs@mmm.com	**Korea** 3M Korea Ltd 18F, 82 Uisadang-daero, Yeongdeungpo-gu, Seoul Phone: +82-80-033-4114 3msupport.kr@mmm.com
Mexico Av. Santa Fe No. 55 Col. Santa Fe, Alcaldía Alvaro Obregón, Ciudad de México CP 01376, México Phone: 01 800 120 3636 3msaludocupacional@mmm.com		**Japan** 3M Japan Ltd 6-7-29, Kitashinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo Phone: +81-570-011-321 psd.jp@mmm.com

Declaration of Conformity (European Union and United Kingdom):

3M.com/FallProtection/DOC