Fall Protection

CE UKCA	EN 360:2002
PPE Regulation (EU) 2016/425	
Regulation (EU) 2016/425 on personal protective equipment, as amended to apply in GB	
CE Type Test No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	**CE Production Quality Control** No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands
UKCA Type Test No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	**UKCA Production Quality Control** No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

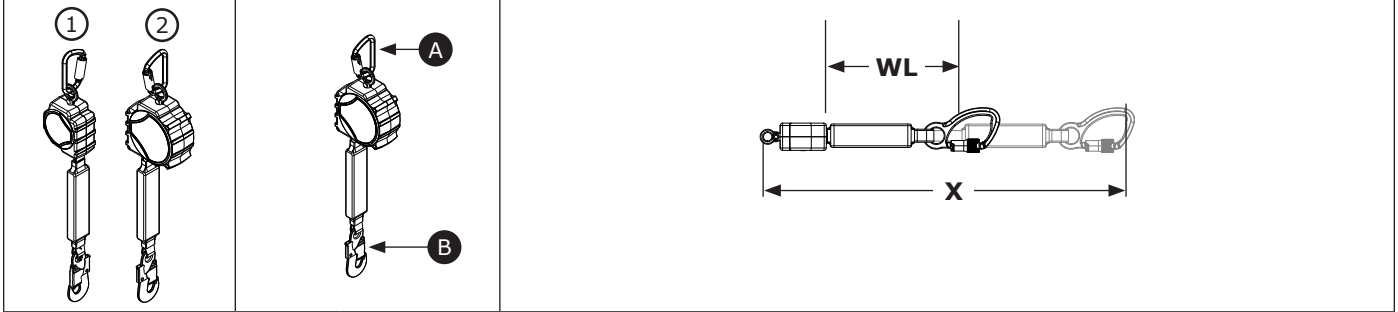
3M™ PROTECTA® SELF-RETRACTING DEVICES

USER INSTRUCTIONS

5908157 Rev. A

☑ *For identification of product codes, refer to Table 1. See "Table 1 - Product Specifications" for more product information.*

Figure 1 - Product Overview



Model		Connectors		Housing Size	Lifeline	Extended Length (X)	Working Length (WL)
		A	B				
3100647	1	C1	C2	Size A	DP1	11 ft. (3.4 m)	9.4 ft. (2.9 m)
3100651	2	C1	C2	Size B	DP1	20 ft. (6.1 m)	18.5 ft. (5.6 m)

© 3M 2025

EN

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.

Intended Use:

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

Use in any other application including, but not limited to, 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 or Qualified Person before using these systems.
  - Ensure the product 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 product or users.
  - Do not twist, tie, knot, or allow slack in the lifeline.
  - Avoid trip hazards with legs of the lifeline. Attach any unused lifeline legs to the lanyard parking elements on your full body harness, if present.
  - 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.
  - Use appropriate edge protection when the product may contact sharp edges or abrasive surfaces.
  - Ensure the product is configured and installed properly for safe operation as described in these instructions.
  - Immediately remove the product from service if it has been used in a descent.
  - Before use, ensure the descent path and landing area are clear of any obstructions or hazards.

- **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 Technical Services with any questions.
  - Some subsystem and component combinations may interfere with the operation of this equipment. Only use compatible connections. Contact 3M Technical 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.

☑ *Always ensure you are using the latest revision of your 3M instruction manual. Visit www.3m.com/userinstructions or contact 3M Technical Services for updated instruction manuals.*

PRODUCT OVERVIEW:

Figure 1 illustrates the 3M™ Protecta® Self-Retracting Device (SRD). Protecta SRDs are drum-wound wire rope or synthetic rope lifelines that retract into thermoplastic or aluminum housings. Protecta SRDs are designed for overhead applications where the SRD is mounted above the user and the lifeline remains vertical during use.

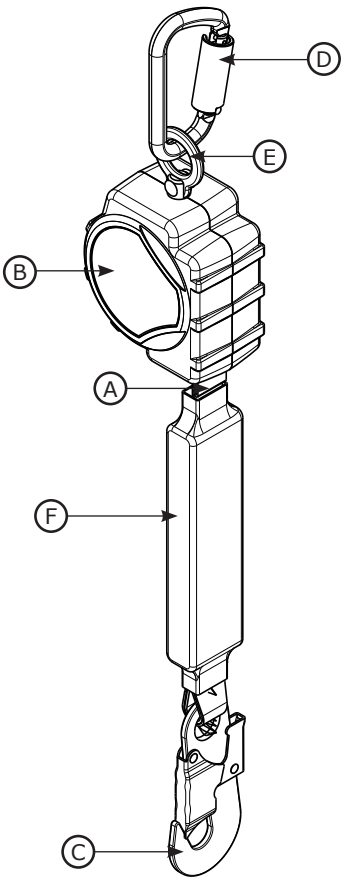
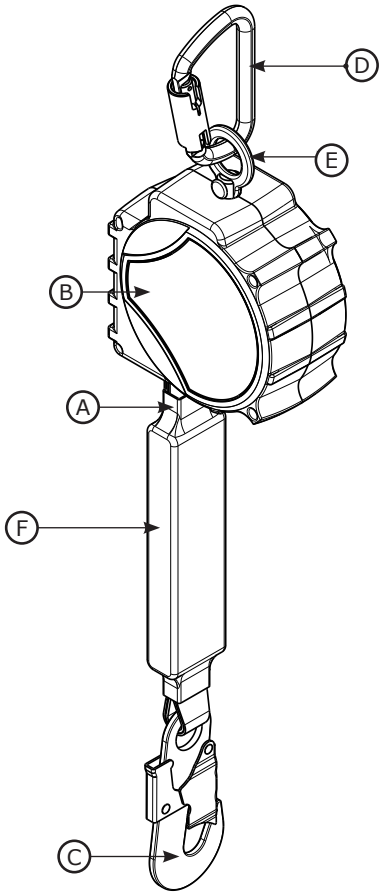
The following SRD types are covered by this instruction:

- **Self-Retracting Device (Figures 1.1, 1.2; 2.1, 2.2):** Self-Retracting Devices (SRDs) are suitable for applications where the lifeline remains generally vertical during use. This type may be used for Fall Arrest or Restraint 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) secures the SRD to its mounting 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. Depending on system configuration, the Bottom Connector will attach to either the designated attachment element of the user's full body harness or to the system's anchorage point. Energy Absorbers (F) dissipate kinetic energy and limit deceleration forces during fall arrest.

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

1	2
	

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

Table 1 – Product Specifications

System Specifications:	
Anchorage:	The anchorage structure for the SRD must be capable of supporting loads up to 2,698 lbf (12 kN).
Service Temperature:	-40°F to 140°F (-40°C to 60°C)
Standards:	Each product model is certified to, or conforms with, the applicable standards and regulations listed within Figure 1.

Component Specifications:

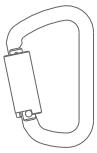
Figure 2 Reference	Component	Materials
Ⓐ	Lifeline	(see Lifeline Specifications)
Ⓑ	Housing	Nylon
Ⓒ	Bottom Connector	(see Connector Specifications)
Ⓓ	Top Connector	(see Connector Specifications)
Ⓔ	Swivel Eye	Steel
Ⓕ	Energy Absorber	Vinyl cover with polyester lifeline
---	Drum	Nylon

☑ ***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	2000193	Carabiner	Steel	11/16-in. (19 mm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	2000161	Self-Locking Snap Hook	Steel	3/4-in. (19 mm)	3,600 lbf (16 kN)

☑ ***Tensile Strength:*** *The tensile strength of each of the connectors listed above is 22.2 kN (5,000 lbf).*

C1	C2
	

Lifeline Specifications:

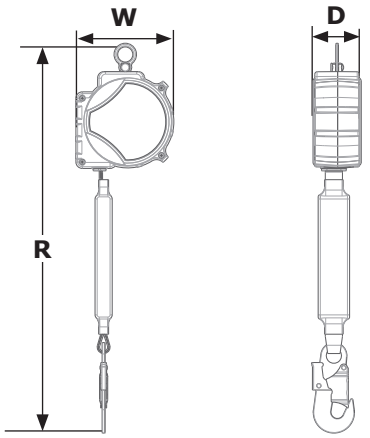
Figure 1 Reference	Description
DP1	1 in. Polyester Diamond Weave (0.056 in. Thick)

Performance - SRDs	CE Models
Capacity Range:	130 - 310 lbs. (59-140 kg)
Maximum Arresting Force:	1,350 lbf (6 kN)
Minimum Fall Clearance Required: **Assumes the SRD is mounted directly above the user.*	6 ft (1.8 m)

Table 1 – Product Specifications

Dimensions:

Figure 1 Reference	D	W	R
Size A	2.6 in. (6.6 cm)	4.2 in. (10.7 cm)	25 in. (63.5 cm)
Size B	2.8 in. (7.1 cm)	5.7 in. (14.5 cm)	22.5 in. (57.1 cm)



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, refer to the "Product Overview" and Table 1.

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

1.3 STANDARDS: Your product conforms to the national or regional standards identified on the front cover of these instructions. 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.

> ☑ *For more information on certification or conformance requirements, refer to the applicable standards and regulations listed for your product (e.g. the ANSI/ASSP Z359 Fall Protection codes).*

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: Anchorage requirements vary with the Fall Protection application. The mounting structure on which the equipment is placed must meet the Anchorage specifications defined in Table 1.

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, 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 Technical 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 non-compatible. Use of non-compatible components may cause the connector to unintentionally disengage (see Figure 3). 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 4 for examples of inappropriate connections. Do not attach snap hooks and carabiners:

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 standard-size D-Rings or other connecting elements, unless the snap hook has a gate strength of 16 kN (3,600 lbf) 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 webbing or rope lanyard or tie-back material, unless the instruction manuals for both the lanyard and connector specifically allow such a connection.

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

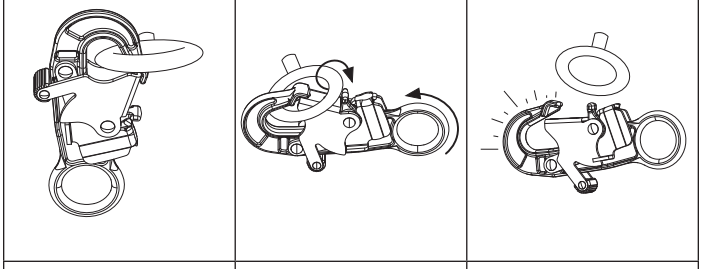
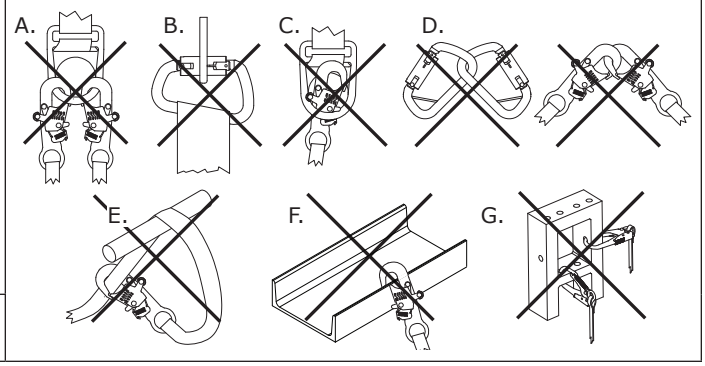


Figure 4 - Making Connections



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), Harness Stretch (HS), and a Safety Factor (SF).** See Figure 5.1 for reference.

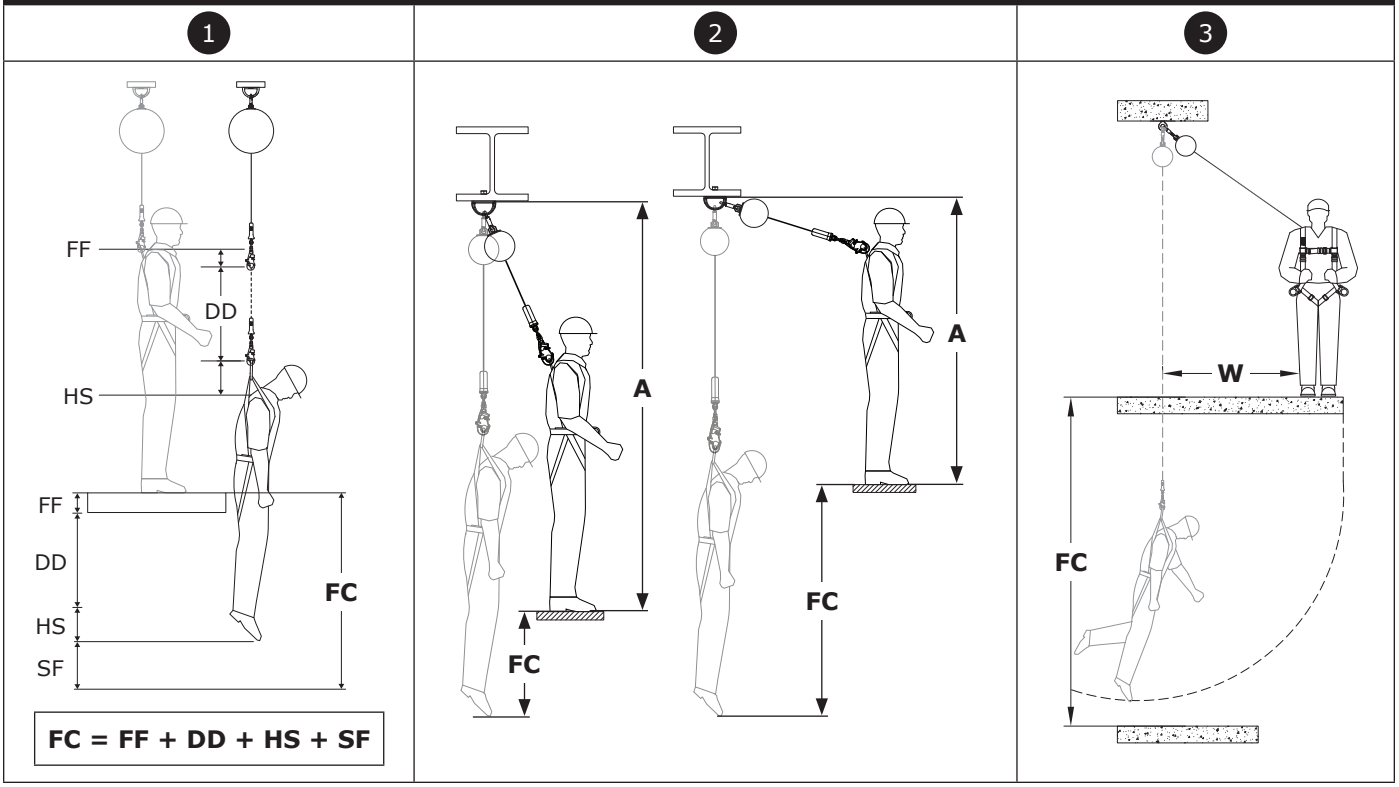
- **Free Fall (FF)** is the distance the user travels before activation of the deceleration device.
- **Deceleration Distance (DD)** is the distance the user falls measured from activation of the deceleration device until stopping.
- **Harness Stretch (HS)** is the amount of slack extending from the user's harness when the user is suspended by their harness attachment element.
- **Safety Factor (SF)** is a set amount of distance added to fall clearance to ensure user safety.

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. See Figure 5.2 for reference.
- **SWING FALLS:** The Required Fall Clearance (FC) for a user increases as User Work Radius (W) increases. Swing falls occur when the anchorage point is not directly above the user when a fall occurs. See Figure 5.3 for reference. 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



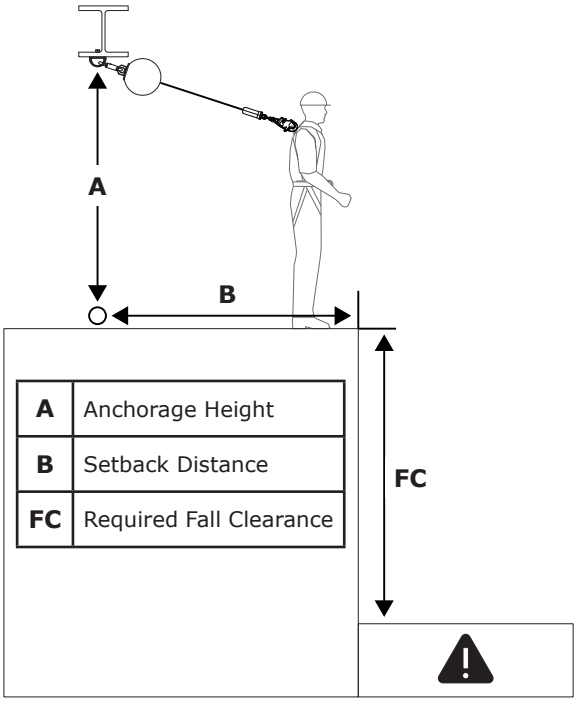
FALL CLEARANCE CHARTS

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 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.
3. Determine the Setback Distance (B) of your system. Setback Distance is measured from directly below your anchorage connection point to the edge of the working platform.
4. After obtaining your Anchorage Height (A) and Setback Distance (B), use (A) and (B) within the Fall Clearance Chart to determine your Required Fall Clearance (FC).

☑ *When values for (A) and (B) measured by the user do not match those listed in the table, the user should round up to the next highest listed value. If there is no higher listed value, then the user should reduce their intended Anchorage Height or Setback Distance to a lower value.*

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



A	Anchorage Height
B	Setback Distance
FC	Required Fall Clearance

SRD: 130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)		Ⓑ				
		0 ft. (0.0 m)	**3 ft. (0.9 m)**	**6 ft. (1.8 m)**	**9 ft. (2.7 m)**	**12 ft. (3.7 m)**
Ⓐ	**<7 ft. (2.1 m)**					
	7 ft. (2.1 m)	6.0 ft. (1.8 m)				
	8 ft. (2.4 m)	6.0 ft. (1.8 m)	7.4 ft. (2.3 m)			
	10 ft. (3.0 m)	6.0 ft. (1.8 m)	6.9 ft. (2.1 m)			
	15 ft. (4.6 m)	6.0 ft. (1.8 m)	6.5 ft. (2.0 m)	7.8 ft. (2.4 m)		
	20 ft. (6.1 m)	6.0 ft. (1.8 m)	6.3 ft. (1.9 m)	7.2 ft. (2.2 m)	8.6 ft. (2.6 m)	
	25 ft. (7.6 m)	6.0 ft. (1.8 m)	6.3 ft. (1.9 m)	6.9 ft. (2.1 m)	8.0 ft. (2.4 m)	9.4 ft. (2.9 m)
		Ⓕⓒ				

3.5 CONNECTING TO ANCHORAGE: Figure 6 illustrates typical SRD anchorage connections. The Anchorage (A) should be directly overhead to minimize free fall and swing fall hazards (see Section 3.3.B). Select an anchorage capable of sustaining the static loads defined in Table 1. 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.

3.6 CONNECTING TO A HARNESS: Connection of the SRD to a harness will vary per the harness and which attachment element is used. See Figure 7 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

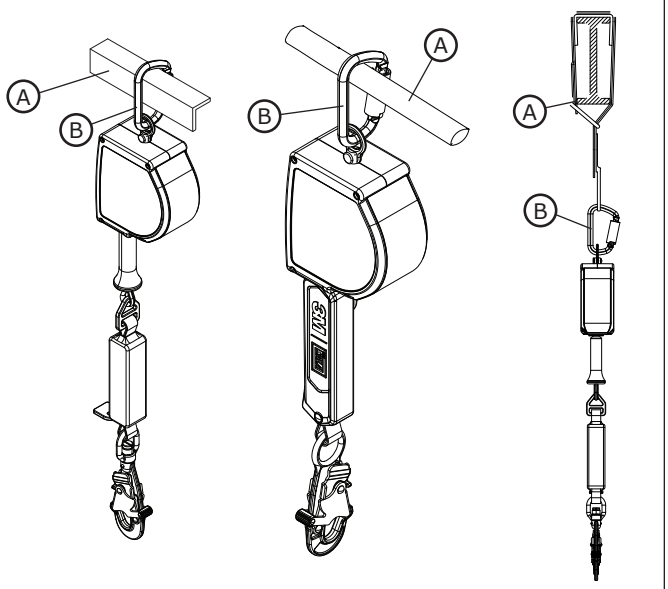
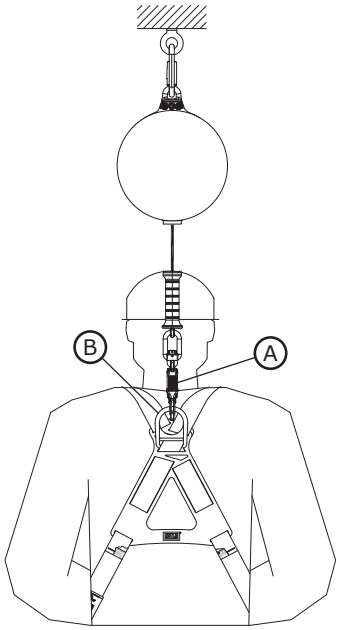


Figure 7 - Connecting to a Harness



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 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.

4.3 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.

4.4 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.*

4.5 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.*

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 a user and, additionally, by a Competent Person other than the user at intervals of no longer than one year. 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.

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, or because the product has been exposed to fall arrest or impact force, then the product must be destroyed.

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, up to a maximum of 10 years.

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: This product is not repairable. Do not attempt to repair this product.

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.

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.

☑ *Label images are intended to be representative. Please refer to your product labels for specific information.*

☑ *Missing or damaged labels must be replaced. All labels must be fully legible.*

A	Logo label (Model 3100651 only)
B	Logo label (Model 3100647 only)
C	Product specifications label (Model 3100647 only)
D	Product specifications label (Model 3100651 only)
E	Information label (All models)

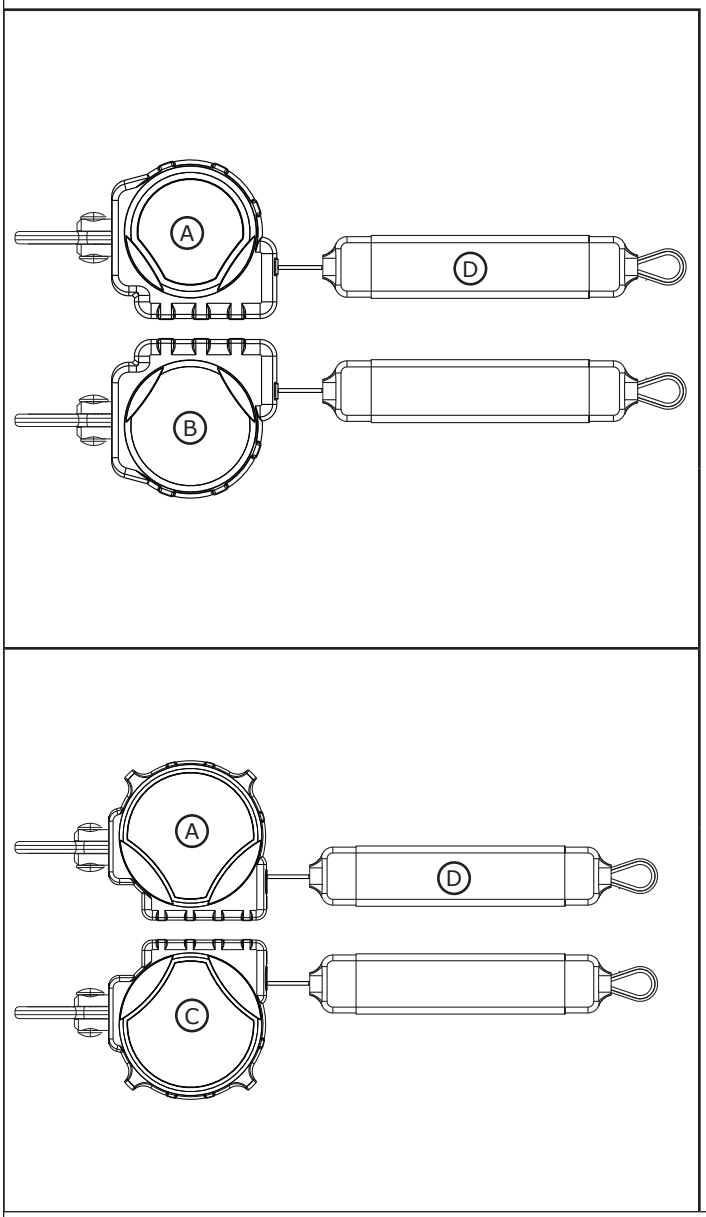
8.0 GLOSSARY OF TERMS

8.1 **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.
- **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.

Figure 8 - Product Labels



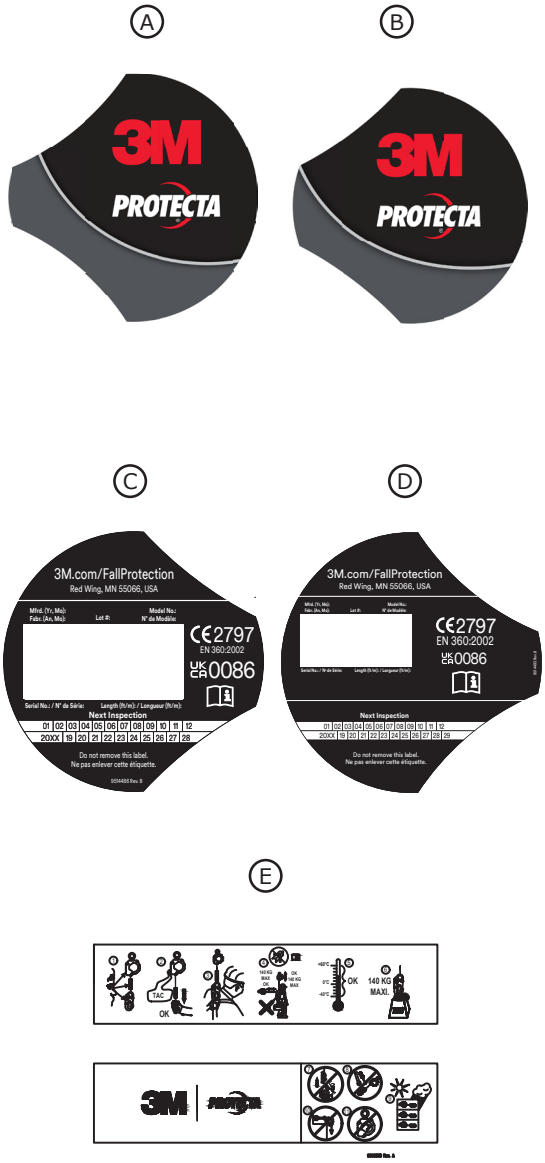


Table 2 – Inspection and Maintenance Log

Model Number (Serial Number):					
Date Purchased:			**Date of First Use:**		
...					
☑ *This product must be inspected by the user before each use. Additionally, a Competent Person other than the user must inspect this equipment at least once each year.*					
...					
Component	**Inspection Procedure**			**Inspection Result**	
				Pass	**Fail**
SRD - General (Figure 9.1)	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 9.2)	Inspect all SRD 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.			☐	☐
Web Lifeline (Figure 9.3)	Inspect the webbing for Cuts (A), Frays (B), broken fibers, tears, abrasion, Heavy Soiling (C), mold, Burns (D), and discoloration. Inspect the lifeline stitching for pulled or cut stitches, since broken stitches may indicate that the product has been impact-loaded and must be removed from service.			☐	☐
Energy Absorber (Figure 10)	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.			☐	☐
Labels (Figure 8)	All labels are present and fully legible.			☐	☐
Fall Protection Equipment	Additional Fall Protection equipment that is used with the product is installed and inspected per the manufacturer instructions.			☐	☐
...					
☑ *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:	☐ User	☐ Competent Person	**Overall Inspection Result:**	☐ Pass	☐ Fail
Inspected By:			**Date of Inspection:**		
Signature:			**Next Inspection Due:**		
...					
Additional Notes:					

Figure 9 - General Inspection

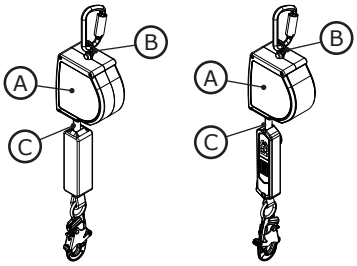
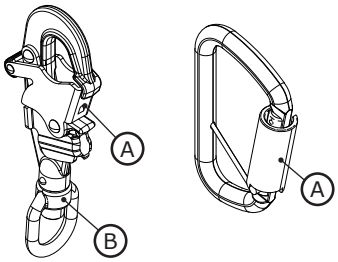
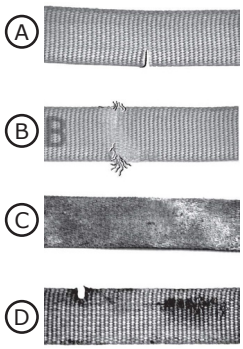
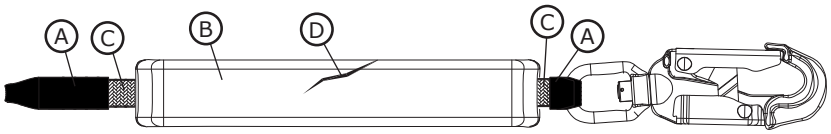
1	2	3
		

Figure 10 - Energy Absorber Inspection



Fall Protection

CE UKCA	**EN 360:2002**
Регламент (ЕС) 2016/425 относно личните предпазни средства	
Регламент (ЕС) 2016/425 относно личните предпазни средства, изменен така, че да се прилага в Обединеното кралство	
Типово изпитание за CE № 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	**CE производство Контрол на качеството** № 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands
Изпитване на типа за съответствие в Обединеното кралство (UKCA) № 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	**UKCA производство Контрол на качеството** № 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

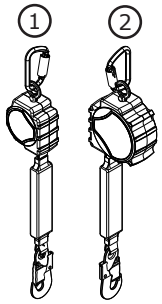
3M™ PROTECTA® САМОПРИБИРАЩО CE УСТРОЙСТВОS

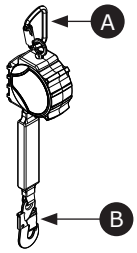
ИНСТРУКЦИИ ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ

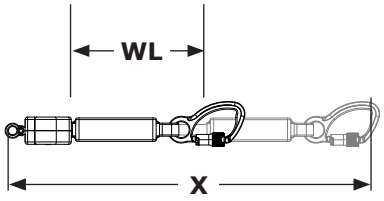
5908157 Версия A

☑ *За идентифициране на продуктовите кодове вижте таблица 1. За повече информация за продукта вижте „Таблица 1 – Спецификации на продукта".*

Фигура 1 - Общ преглед на продукта







Модел		Конектори		Размер на корпуса	Спасително въже	Удължена дължина (X)	Работна дължина (WL)
		A	B				
3100647	1	C1	C2	Размер A	DP1	11 фута (3,4 м)	9,4 фута (2,9 м)
3100651	2	C1	C2	Размер B	DP1	20 фута (6,1 м)	18,5 фута (5,6 м)

© 3M 2025

ИНФОРМАЦИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Прочетете, уверете се, че разбирате и следвайте цялата информация за безопасност, съдържаща се в тези инструкции, преди да използвате този продукт. НЕСПАЗВАНЕТО НА ИНСТРУКЦИИТЕ МОЖЕ ДА ДОВЕДЕ ДО СЕРИОЗНИ НАРАНЯВАНИЯ ИЛИ СМЪРТ.

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

Предназначение:

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

Използването за каквато и да е друга цел, включително, но не само, обработка на материали, развлекателни или спортни дейности или други дейности, които не са описани в тези инструкции, не е одобрено от 3M и може да доведе до сериозно нараняване или смърт.

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

⚠ ВНИМАНИЕ

Този продукт се използва като част от цялостна система за защита от падане. Всички потребители трябва да бъдат напълно обучени за безопасното инсталиране и експлоатация на цялата система за защита от падане, която ползват. **Неправилното използване на този продукт може да доведе до сериозно нараняване или смърт.** Информация за правилен избор, експлоатация, инсталиране, поддръжка и сервиз на продуктите ще намерите в съответните ръководства с инструкции и препоръки на производителя - прочетете ги внимателно. За повече информация говорете с ръководителя си или се свържете с отдела за техническо обслужване на 3M.

- **С цел намаляване на рисковете, свързани с използване на устройство за автоматично изтегляне, които, ако не бъдат избегнати, могат да доведат до сериозно нараняване или смърт:**
  - Проверявайте продукта преди всяка употреба и след всяко падане, като спазвате процедурите, посочени в тези инструкции.
  - Ако проверката покаже опасност или дефект, спрете употребата на продукта и го маркирайте с „НЕИЗПОЛЗВАЕМО". Унищожете или поправете продукта - в зависимост от посоченото в тези инструкции.
  - Всеки продукт, който е бил използван за височинна защита и се е задействал или се е ударил в нещо, трябва да бъде незабавно изваден от употреба. Унищожете или поправете продукта - в зависимост от посоченото в тези инструкции.
  - Ако сглобявате системи за защита от падане от компоненти, произведени от различни производители, компонентите трябва да са съвместими и отговарят на всички приложими разпоредби, стандарти или изисквания за защита от падане. Преди да използвате тези системи, винаги се консултирайте с компетентно или квалифицирано лице.
  - Уверете се, че продуктът е защитен от всички опасности, включително, но не само: заплитане с потребители, други работници, движещи се части на машини, други околни предмети, удар от висящи предмети, които могат да паднат върху продукта или потребителите.
  - Не усуквайте, не завързвайте за други предмети, не правете възли по въжето и не позволявайте отпускане на спасителното въже.
  - Пазете се от спъване в разклоненията на спасителното въже. Прикрепете всички разклонения на спасителното въже, които не използвате, към елементите за прикачване на обезопасителното въже на колана за раменно-бедрения колан за цяло тяло, ако има такъв.
  - Не надвишавайте броя на допустимите потребители, посочен в тези инструкции.
  - Не използвайте в случаи, когато има препятствия по пътя на падане. За заключване на устройство за автоматично изтегляне е необходимо да няма препятствия. Работата върху бавно изместващ се материал (напр. пясък или зърно) или в ограничени или тесни пространства може да попречи на работника да достигне скоростта, която би задействала заключването на устройството за автоматично изтегляне.
  - Избягвайте внезапни или бързи движения по време на работа, защото това може да доведе до нежелано заключване на устройството за Бъдете внимателни, когато поставяте, използвате и премествате продукта, тъй като движещите се части могат да създадат точки на прищипване.
  - Използвайте подходяща защита на ръбовете, когато продуктът може да влезе в контакт с остри ръбове или абразивни повърхности.
  - Уверете се, че продуктът е конфигуриран и поставен правилно за безопасна работа, както е описано в тези инструкции.
  - Незабавно извадете продукта от употреба, ако е бил използван за спускане.
  - Преди употреба се уверете, че по пътя за спускане и в зоната за приземяване няма препятствия и опасности.

- **За да се намалят рисковете, свързани с работата на височина, които, ако не бъдат избегнати, могат да доведат до сериозни наранявания или смърт:**
  - Вашето здраве и физическо състояние трябва да са достатъчно добри, за да работите безопасно на височина и да издържате на всички сили, свързани с автоматично изтегляне при падане. Ако имате въпроси относно способността си да използвате това оборудване, говорете с лекаря си.
  - Никога не надвишавайте допустимия капацитет на оборудването за защита срещу падане.
  - Никога не надвишавайте определеното максимално разстояние за свободно падане на оборудването за защита срещу падане.
  - Не използвайте оборудване за защита от падане, което не е било проверено, както и оборудване, за което се съмнявате, че може да не е подходящо или че не се използва правилно. За всякакви въпроси се свържете с техническата служба на 3M.
  - Някои комбинации от подсистеми и компоненти могат да попречат на работата на това оборудване. Използвайте само съвместими връзки. Свържете се със службите за техническа поддръжка на 3M, преди да използвате това оборудване в комбинация с компоненти или подсистеми, различни от описаните в тези инструкции.
  - Прилагайте допълнителни предпазни мерки когато работите около движещи се машини, електрически опасности, екстремни температури, химически опасности, експлозивни или токсични газове, остри ръбове, абразивни повърхности, или под висящи материали, които могат да паднат върху Вас или върху оборудването за защита от падане.
  - Уверете се, че използването на този продукт е класифицирано според опасностите, присъстващи във Вашата работна среда.
  - Уверете се, че има достатъчен пространство за падане при работа на височина.
  - Никога не правете промени във Вашето оборудване за защита от падане. Само 3M или страни, писмено упълномощени от 3M, могат да извършват ремонт на оборудването на 3M.
  - Преди да използвате оборудване за защита от падане, уверете се, че е изготвен писмен план за спасяване, който да осигури бързо спасяване при падане.
  - Ако се случи инцидент, свързан с падане, незабавно потърсете медицинска помощ за падналия работник.
  - За приложение за спиране на падането използвайте само сбруя за цялото тяло. Не използвайте колан за тяло.
  - Минимизирайте възможността за падане със залюляване, като работите директно под точката на анкериране, доколкото е възможно.
  - При обучение с този продукт трябва да се използва вторична система за защита от падане. Обучаващите се не бива да бъдат изложени на неволна опасност от падане.
  - Когато инсталирате, използвате или проверявате този продукт, винаги носете подходящи лични предпазни средства.
  - Никога не работете под окачен товар или работник.
  - Винаги поддържайте 100% обвързване.

☑ *Винаги използвайте най-новата версия на ръководството за употреба от 3M. Посетете www.3m.com/userinstructions или се свържете с Отдела за техническо обслужване на 3M за актуализирани ръководства за употреба.*

ОБЩ ПРЕГЛЕД НА ПРОДУКТА:

Фигура 1 илюстрира 3M™ Protecta® самоприбиращо се устройство (SRD). Protecta SRD са барабанни телени въжета или спасителни въжета от синтетично въже, които се прибират в термопластични или алуминиеви корпуси. Protecta SRD са предназначени за височинни приложения, при които SRD се монтира над потребителя, а осигурителната линия остава вертикална по време на употреба.

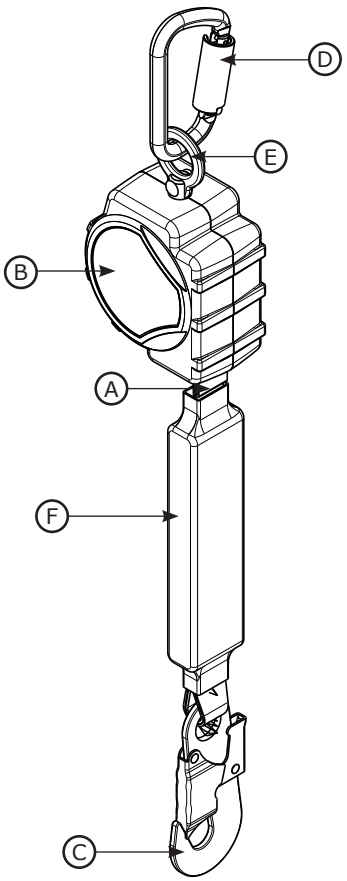
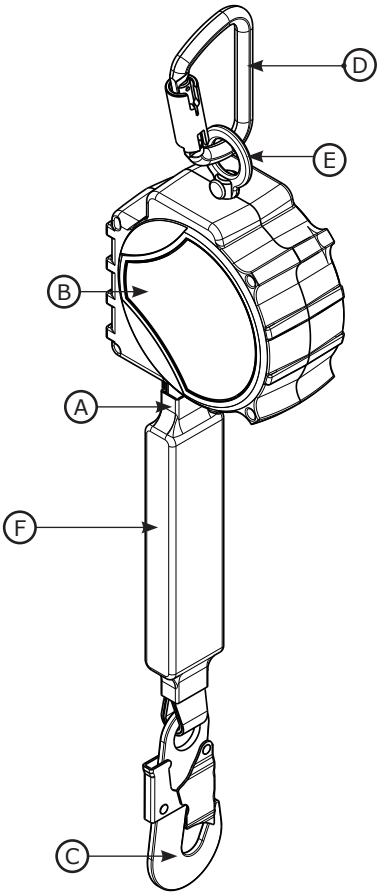
Настоящите инструкции обхващат следните типове SRD:

- **Самоприбиращо се устройство (фигури 1.1, 1.2; 2.1, 2.2):** Самоприбиращите се устройства (SRD) са подходящи за приложения, при които спасителното въже остава като цяло вертикално по време на употреба. Този тип може да се използва или за приложения за спиране на падането или за ограничаване.

На фигура 2 са посочени основните компоненти на наличните модели SRD. При стандартното SRD спасителното въже (A) се разтяга и прибира в корпуса (B). Горният конектор (D) закрепва SRD към точката на монтаж и е свързан към SRD чрез шарнирното ухо (E). Долният конектор (C) е закрепен в края на спасителната линия. В зависимост от конфигурацията на системата долният съединител се закрепва или към определения елемент за закрепване на колана за цялото тяло на потребителя, или към точката за закрепване на системата. Поглъщателите на енергия (F) разсейват кинетичната енергия и ограничават силите на забавяне при височинна защита.

Всеки модел на продукта има свой конкретен размер и своя собствена комбинация от компоненти, както е посочено на фигура 1. Вижте таблица 1 за повече информация относно спецификациите на компонентите.

Фигура 2 – Компоненти

1	2
	

☑ *Преди употреба на това оборудване, запишете идентификационната информация за продукта от идентификационния етикет в „Дневника за проверка и поддръжка" на гърба на това ръководство.*

таблица 1 – Технически данни за продукта

Технически данни на системата:	
Анкерно устройство:	Конструкцията за закрепване на SRD трябва да може да поддържа натоварвания до 2,698 lbf (12 kN).
Експлоатационна температура:	-40°C до 60°C (-40°F до 140°F)
Стандарти:	Всеки модел на продукта е сертифициран или отговаря на приложимите стандарти и разпоредби, изброени във Фигура 1.

Спецификации на компонентите:

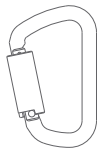
Позиция на фигура 2	Компонент	Материали
Ⓐ	Спасително въже	(вж. „Спецификации на спасително въже")
Ⓑ	Корпус	Найлон
Ⓒ	Долен конектор	(вж. „Спецификации на конекторите")
Ⓓ	Горен конектор	(вж. „Спецификации на конекторите")
Ⓔ	Шарнирно око	Стомана
Ⓕ	Поглъщател на енергия	Винилово покритие с полиестерно спасително въже
---	Барабан	Найлон

☑ ***Вътрешни компоненти:*** *Вътрешните компоненти на SRD са направени от комбинация от неръждаема стомана, стомана и алуминий.*

Спецификации на конекторите:

Фигура 1 Референция	Номер на модел	Описание	Материали	Отвор на муфа	Сила на муфа
C1	2000193	Карабинер	Стомана	11/16 инча (19 мм)	3600 lbf (16 kN)
C2	2000161	Самозаключваща се кука с карабинер	Стомана	3/4 инча (19 мм)	3600 lbf (16 kN)

☑ ***Издръжливост на опън:*** *Якостта на опън на всеки от горепосочените конектори е 22,2 kN (5000 lbf).*

C1	C2
	

Спецификации на спасителното въже:

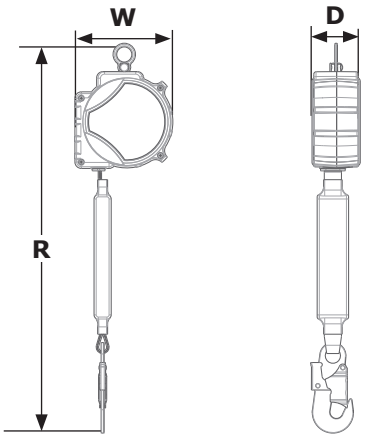
Позиция на фигура 1	Описание
DP1	1 инч полиестерна диамантена плетка (дебелина 0,056 инча)

Експлоатационни характеристики – SRD	**CE модели**
Диапазон на капацитета:	130 - 310 фунта (59-140 кг)
Максимална сила на спиране:	1350 lbf (6 kN)
Минимално изискване за свободно пространство за падане: **Предполага се, че SRD е монтирано директно над потребителя.*	6 фута (1,8 m)

таблица 1 – Технически данни за продукта

Размери:

Фигура 1 Референция	D	W	R
Размер A	2,6 инча (6,6 см)	4,2 инча (10,7 см)	25 инча (63,5 см)
Размер B	2,8 инча (7,1 см)	5,7 инча (14,5 см)	22,5 инча (57,1 см)



1.0 ПРИЛОЖЕНИЕ НА ПРОДУКТА

1.1 ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ: Самонавиващите се блокиращи устройства (SRD) на 3M са предназначени за използване като свързваща подсистема в система за защита срещу падане. След като се закрепи, спасителното въже се удължава и навива автоматично, докато работникът се движи. В случай на падане сензорен механизъм активира устройството и спира падането. За повече информация относно системните приложения вижте „Преглед на продукта" и таблица 1.

1.2 НАБЛЮДЕНИЕ: Употребата на оборудването трябва да бъде наблюдавана от компетентно лице.

1.3 СТАНДАРТИ: Вашият продукт отговаря на националните или регионалните стандарти, посочени на предната корица на тези инструкции. Ако този продукт е препродаден извън първоначалната страна по местоназначение, препродавачът трябва да предостави тези инструкции на езика на държавата, в която ще се използва продуктът.

☑ *За повече информация относно изискванията за сертифициране или съответствие, вижте приложимите стандарти и разпоредби, изброени за вашия продукт (напр. разпоредбите за защита от падане съгласно ANSI/ ASSP Z359).*

1.4 ОБУЧЕНИЕ: Това оборудване трябва да се монтира и използва от лица, обучени за правилното му приложение. Тези инструкции трябва да се използва като част от програмата за обучение на служители, както се изисква от националните, регионалните или местните разпоредби. Потребителите и монтажниците на това оборудване носят отговорност да се уверят, че са запознати с тези инструкции, обучени за правилната грижа и употреба на оборудването и са наясно с експлоатационните характеристики, ограниченията за прилагане и последствията от неправилното използване на това оборудване.

1.5 СПАСИТЕЛЕН ПЛАН: При използването на това оборудване и свързващите подсистеми работодателят трябва да има спасителен план в писмен вид и необходимите средства, за да изпълни и съобщи този план на потребителите, упълномощените лица и спасителите. Препоръчва се на място да има обучен спасителен екип. Членовете на екипа трябва да бъдат снабдени с нужното оборудване и да са наясно с техники за успешно спасяване. Обучението трябва да е периодично, за да се гарантират уменията на спасителя. Настоящите инструкции трябва да бъдат предоставени на спасителите. Трябва да има визуален контакт или средства за комуникация със спасяваното лице във всеки един момент по време на спасителния процес.

2.0 ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СИСТЕМАТА

2.1 АНКЕРНО УСТРОЙСТВО: Изискванията за закрепване с анкери варират в зависимост от приложението на защитата срещу падане. Монтажната структура, на която ще бъде поставено оборудването, трябва да отговаря на спецификациите за закрепване с анкери, определени в таблица 1.

2.2 КАПАЦИТЕТ: Потребителският капацитет на цялостна система за защита от падане е ограничен от нейния компонент с най-ниска оценка за максимален капацитет. Например, ако вашата свързваща подсистема има капацитет, който е по-малък от този на вашата предпазна сбруя, трябва да се съобразите с изискванията за капацитет на вашата свързваща подсистема. Вижте изискванията за капацитет в инструкциите на производителя за всеки компонент от вашата система.

2.3 ОПАСНОСТИ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА: Използването на това оборудване в зони с опасности от околната среда може да изисква допълнителни предпазни мерки, за да се предотврати нараняване на потребителя или повреда на оборудването. Опасностите могат да включват (но не се ограничават до): Високи температури, химикали, корозивни среди, електропроводи с високо напрежение, експлозивни или токсични газове, движещи се машини, предмети с остри ръбове или материали над потребителя, които могат да паднат и да ударят него или устройството. Свържете се с техническата служба на 3M за допълнително изясняване.

2.4 ОПАСНОСТИ, СВЪРЗАНИ СЪС СПАСИТЕЛНОТО ВЪЖЕ: Уверете се, че спасителното въже е защитено от всички опасности, включително, но не само: заплитане с потребители, други работници, движещи се части на машини, други околни предмети, удар от висящи предмети, които могат да паднат върху въжето или потребителите.

2.5 ТРАЕКТОРИЯ НА ПАДАНЕ И САМОЗАТЯГАЩА СКОРОСТ НА SRD: Не използвайте в случаи, когато има препятствия по пътя на падане. За заключване на устройство за автоматично изтегляне е необходимо да няма препятствия. Работата върху бавно изместващ се материал (напр. пясък или зърно) или в ограничени пространства, може да попречи на работника да достигне скоростта, която би задействала заключването на устройството за автоматично изтегляне.

2.6 СЪВМЕСТИМОСТ НА КОМПОНЕНТИТЕ: Оборудването на 3M е предназначено за използване с оборудване на 3M. Употребата на оборудване, което не е произведено от 3M, трябва да бъде одобрена от компетентно лице. Замяната, извършена с неодобрено оборудване, може да застраши съвместимостта на оборудването и да повлияе на безопасността и надеждността на вашата система за защита от падане. Преди употреба, прочетете и следвайте всички инструкции и предупреждения за цялото оборудване.

2.7 СЪВМЕСТИМОСТ НА КОНЕКТОРИТЕ: Конекторите са съвместими със свързващите елементи, когато размерът и формата на нито един от компонентите не причиняват неволно отваряне на конектора, независимо от ориентацията. Конекторите трябва да отговарят на приложимите стандарти. Конекторите трябва да са напълно затворени и заключени по време на употреба.

Конекторите на 3M (обезопасителни куки и карабинери) трябва да се използват само според указанията на съответното ръководство за употреба. Уверете се, че конекторите са съвместими с компонентите на системата, към които са свързани. Не използвайте оборудване, което не е съвместимо. Използването на несъвместими компоненти може да доведе до неволно освобождаване на конектора (вижте фигура 3). Ако свързващият елемент, към който е прикрепен конекторът, е с по-малък размер или с неправилна форма, може да възникне ситуация, при която свързващият елемент прилага сила към ключалката на конектора (A). След това тази сила може да доведе до отваряне на ключалката, (B) което да доведе до разкачване на конектора от свързващия елемент (C).

2.8 СЪЗДАВАНЕ НА СВРЪЗКИ: Всички конектори трябва да са съвместими по размер, форма и сила. Вижте фигура 4 за примери за неподходящи връзки. Не свързвайте обезопасителни куки и карабинери:

A. към D-образна тока, към която е прикрепен друг конектор;

B. по начин, който би довел до натоварване на муфата; Обезопасителни куки с голям отвор не трябва да се свързват към D-образни токи със стандартен размер или други свързващи елементи, освен ако обезопасителната кука няма якост на ключалката 16 kN (3600 lbf) или по-голяма.

C. при погрешно свързване, когато размерът или формата на свързващите конектори не са съвместими и, без визуална проверка, конекторите биха изглеждали добре свързани;

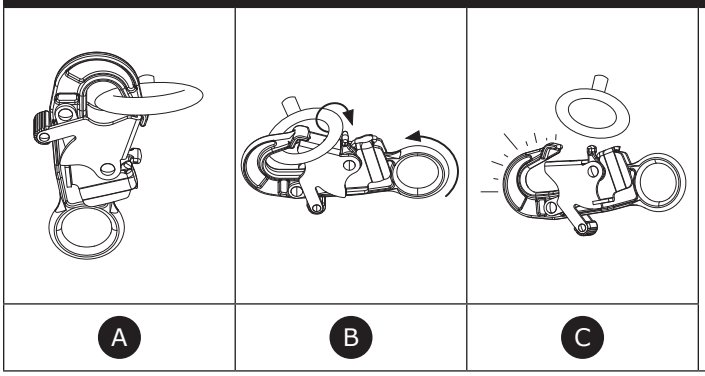
D. един към друг;

E. директно към лентовия или въжен осигурително въже или обтяжката, освен ако инструкциите на производителя за въжето и конектора изрично позволяват такава свръзка;

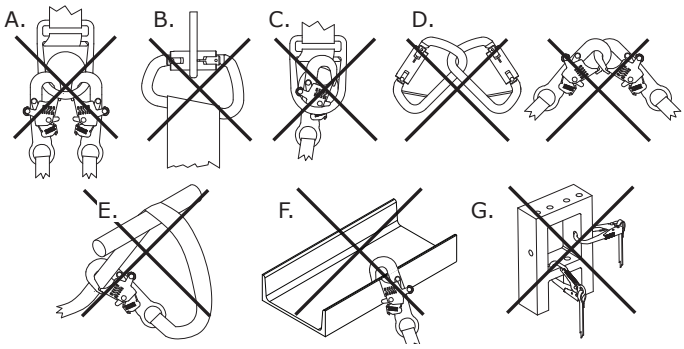
F. Към който и да е предмет, чийто размер или форма не позволяват конекторът да се затвори напълно и да се заключи, в противен случай това може да доведе до разкачване на конектора.

G. по начин, който не позволява конекторът да се подравнява правилно, докато е натоварен.

Фигура 3 - Съвместимост на конектора



Фигура 4 - Осъществяване на връзки



3.0 МОНТАЖ

3.1 ОБЩ ПРЕГЛЕД: Монтирането на този продукт изисква ефективно планиране и познаване на изискванията за клиърънс при падане. В случай на падане трябва да има достатъчен клиърънс за безопасно задържане на потребителя.

3.2 ПЛАНИРАНЕ: Планирайте своята система за защита срещу падане преди да започнете работа. Отчетете всички фактори, които могат да повлияят на безопасността ви преди, по време и след падане. Вземете под внимание всички изисквания и ограничения, посочени в тези инструкции.

A. ОСТРИ РЪБОВЕ: Избягвайте работата на места, където системните компоненти може да са в контакт или да се търкат в незащитени остри ръбове и абразивни повърхности. Всички остри ръбове и абразивни повърхности трябва да бъдат покрити със защитен материал.

☑ *Само SRD-LE може да се използват за приложения с незащитени остри ръбове или абразивни повърхности.*

3.3 КЛИЪРЪНС НА ПАДАНЕ: Изключително важно е потребителят да е наясно с клиърънса на падане и изискванията за него, преди да използва този продукт.

A. ОПРЕДЕЛЕНИЕ: Клиърънсът при падане е мярката за разстоянието между потребителя и следващото препятствие под него. Преди да започне да използва този продукт, потребителят трябва да определи какъв клиърънс при падане е необходим, за да не се удари в препятствие, ако падне.

Нужният за потребителя **клиърънс при падане (FC) е сумата от свободното падане (FF), разстоянието на забавяне (DD), разтягането на колана (HS) и коефициента на безопасност (SF).** За справка вижте фигура 5.1.

- **Свободно падане (FF)** е разстоянието, което потребителят изминава преди активирането на устройството за забавяне.
- **Разстояние на забавяне (DD)** е разстоянието, което потребителят изминава при падане, измерено от момента на активиране на устройството за забавяне до момента на спирането.
- **Разтягане на колана (HS)** е дължината на разтягане на колана на потребителя, когато потребителят виси от елемента за закрепване на колана.
- **Коефициентът на безопасност (SF)** е определено разстояние, добавено към клиърънса при падане, за да се гарантира безопасността на потребителя.

Възможно е да има допълнителни фактори, които да влияят на необходимия клиърънс при падане във вашата система за обезопасяване при падане, например дължината на удължаване на D-образния пръстен и отклонението при анкерното закрепване. За отчитане на тези и други фактори, които не са описани по-горе, се обърнете към инструкциите на производителя за всеки компонент на вашата система за предпазване от падане. Към стойностите на клиърънса при падане, посочени в тази инструкция, трябва да се добавят допълнителни фактори, когато са предвидени такива.

B. ИЗИСКВАНИЯ ЗА НАМАЛЯВАНЕ ДО МИНИМУМ: Потребителят винаги трябва да позиционира своята система за предпазване от падане така, че да сведе до минимум възможността за падане и потенциалното разстояние на падане. За да се намалят до минимум изискванията за клиърънс при падане, се препоръчва потребителят да работи възможно най-пряко под точката на закрепване.

- **ВИСОЧИНА НА АНКЕРНО ЗАКРЕПВАНЕ:** Нужният клиърънс при падане (FC) за потребителя се увеличава с намаляване на височината на анкерно закрепване (A). За потребителя съществува по-голям риск от свободно падане, когато е свързан с точка на акнерно закрепване, която се намира под него, тъй като в случай на падане ще трябва да измине по-голямо разстояние. За справка вижте фигура 5.2.
- **ПАДАНИЯ СЪС ЗАЛЮЛЯВАНЕ:** Необходимият клиърънс при падане (FC) за даден потребител се увеличава с увеличаването на работния радиус на потребителя (W). Когато точката на закрепване не е директно над потребителя, се получават падания със залюляване. За справка вижте фигура 5.3. Силата на удара в обект по време на падане със залюляване може да причини сериозно нараняване или смърт. Не допускайте падане със залюляване, ако има вероятност да се стигне до нараняване.

Фигура 5 – Изисквания за клиърънс при падане

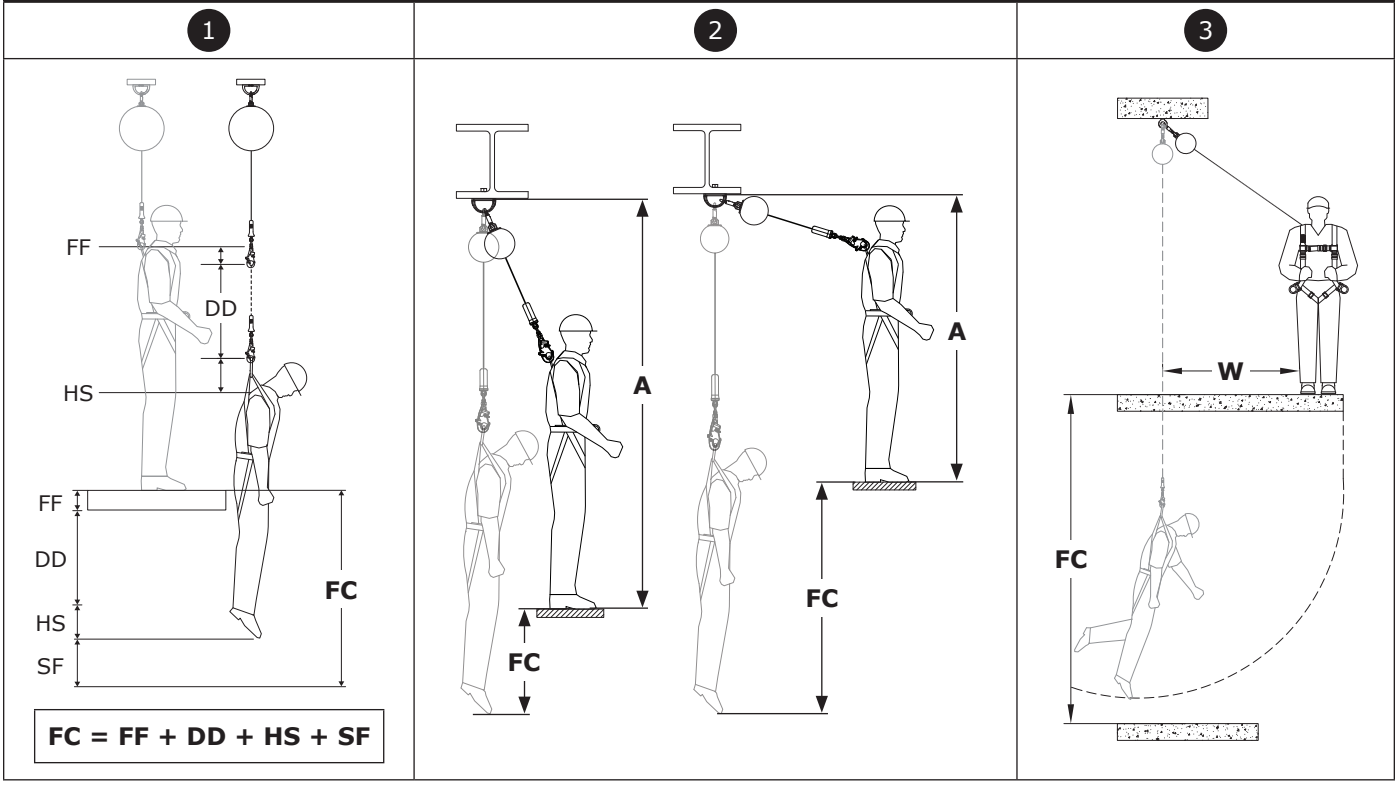


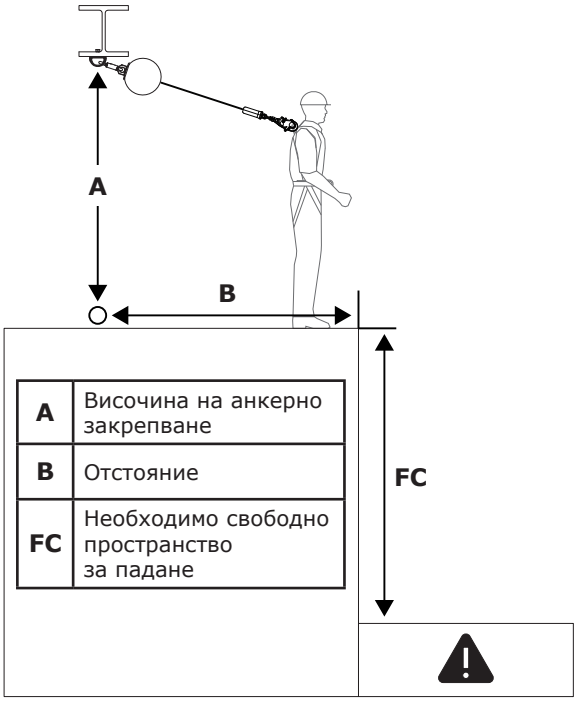
СХЕМА ЗА СВОБОДНО ПРОСТРАНСТВО ЗА ПАДАНЕ

Изискваният клиърънс при падане е представен в таблиците по-долу. За да определите необходимия клиърънс при падане:

1. Изберете диаграмата на клиърънса, която съответства на вашия тип продукт и включва капацитет, отговарящ на комбинираното ви тегло.
2. Определете височината на анкерно закрепване (A) на вашата подсистема. Височината на анкерно закрепване се измерва от горната част на работната платформа до долната част на точката на закрепване.
3. Определете отстоянието (B) на вашата система. Отстоянието се измерва от точката непосредствено под точката на анкерно свързване до ръба на работната платформа.
4. След като получите височината на анкерно закрепване (A) и отстоянието (B), използвайте (A) и (B) в схемата за клиърънс при падане, за да определите необходимия клиърънс при падане (FC).

☑ *Когато измерените от потребителя стойности за (A) и (B) не съвпадат с посочените в таблицата, потребителят трябва да закръгли нагоре до следващата най-висока посочена стойност. Ако няма по-висока посочена стойност, тогава потребителят трябва да намали планираната височина на анкерно закрепване или отстоянието до по-ниска стойност.*

☑ *За всички изброени стойности са използвани коефициент на безопасност 1,0 m (3,28 фута) и височина на потребителя 1,8 m (6,0 фута). Коленичането или приклякането ще намали действителната височина на потребителя и ще е нужен допълнителен клиърънс при падане от 1,0 м (3,28 фута).*



A	Височина на анкерно закрепване
B	Отстояние
FC	Необходимо свободно пространство за падане

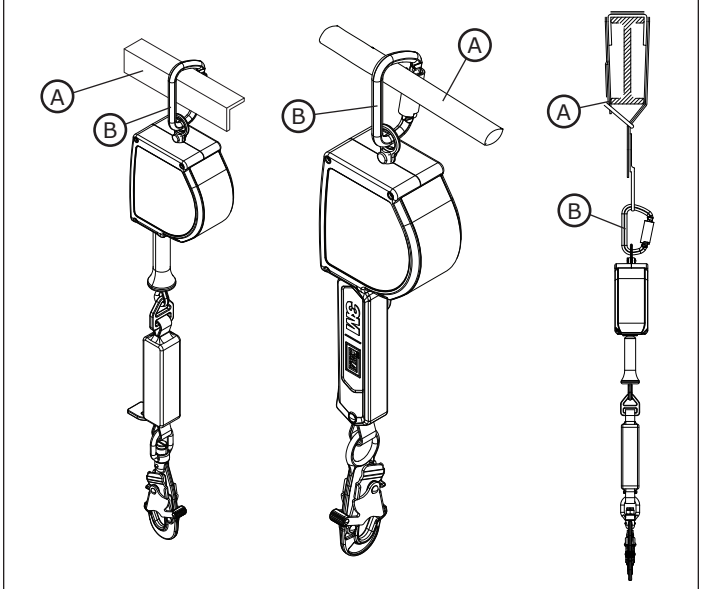
SRD: 130 фунта – 310 фунта (59 кг – 140 кг)		(B)				
		0 фута (0,0 м)	**3 фута (0,9 м)**	**6 фута (1,8 м)**	**9 фута (2,7 м)**	**12 фута (3,7 м)**
(A)	**<7 фута (2,1 м)**					
	7 фута (2,1 м)	6,0 фута (1,8 м)				
	8 фута (2,4 м)	6,0 фута (1,8 м)	7,4 фута (2,3 м)			
	10 фута (3,0 м)	6,0 фута (1,8 м)	6,9 фута (2,1 м)			
	15 фута (4,6 м)	6,0 фута (1,8 м)	6,5 фута (2,0 м)	7,8 фута (2,4 м)		
	20 фута (6,1 м)	6,0 фута (1,8 м)	6,3 фута (1,9 м)	7,2 фута (2,2 м)	8,6 фута (2,6 м)	
	25 фута (7,6 м)	6,0 фута (1,8 м)	6,3 фута (1,9 м)	6,9 фута (2,1 м)	8,0 фута (2,4 м)	9,4 фута (2,9 м)
		(FC)				

3.5 СВЪРЗВАНЕ КЪМ АНКЕР: Фигура 6 илюстрира типични връзки за закотвяне на SRD. Анкерното закрепване (A) трябва да бъде директно над главата, за да се сведат до минимум опасностите от свободно падане и падане със залюляване (вж. раздел 3.3.B). Изберете опорна точка за анкерно закрепване, способна да издържи статичните натоварвания, определени в таблица 1. В зависимост от конфигурацията на системата и продукта потребителят може да закрепи горния конектор (B) на SRD директно към конструкцията на опорната точка или към съединител на опорната точка или точка на свързване на опорната точка между тях.

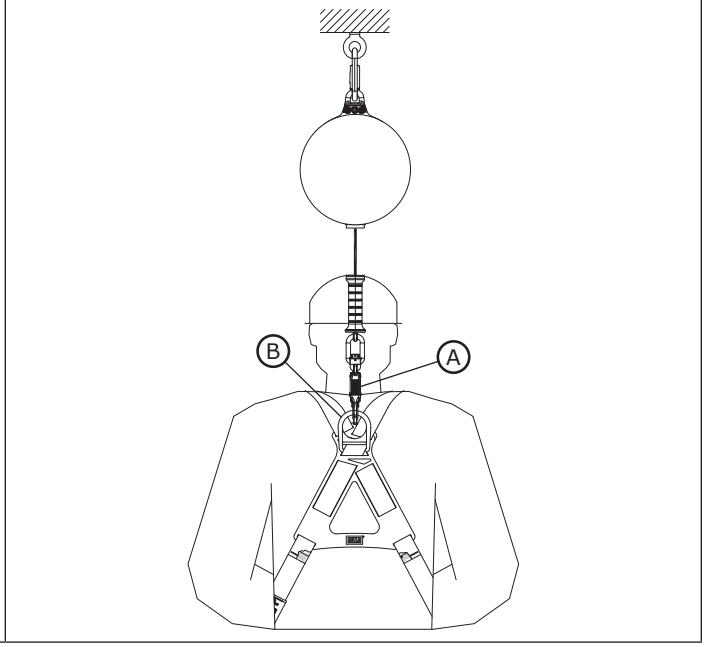
3.6 СВЪРЗВАНЕ КЪМ СБРУЯ: Свързването на SRD към сбруята варира в зависимост от сбруята и използвания елемент за закрепване. За справка вижте фигура 7. За да го закрепите, свържете долния конектор (A) на SRD към елемента за закрепване (B) на сбруята за цяло тяло. За повече информация относно това кои елементи за закрепване могат да се използват, вижте инструкциите на производителя на вашата сбруя.

☑ *„Преглед на продукта" определя за кои приложения за защита от падане може да се използва вашият модел SRD. Използването на вашия колан трябва да е в съответствие с тези изисквания. Сбруя за цяло тяло е задължителна за всички приложения за височинна защита.*

Фигура 6 – Свързване към анкер



Фигура 7 – Свързване към сбруя



4.0 УПОТРЕБА

4.1 ПРЕДИ ВСЯКА УПОТРЕБА: Уверете се, че вашата работна зона и системата за защита от падане отговарят на всички критерии, описани в тези инструкции. Уверете се, че съществува официален план за спасяване. Проверете продукта според контролните точки в раздел „Потребител", определени в „Дневника за проверка и поддръжка". Ако проверката разкрие опасно или дефектно състояние или има съмнение относно възможността му за безопасна работа, незабавно извадете продукта от експлоатация. Ясно маркирайте продукта с текст „НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ". Вижте раздел 5 за повече информация.

4.2 СЛЕД ПАДАНЕ: Ако това оборудване е било под въздействие на сила в резултат на спиране на падане или удар, незабавно изведете устройството от експлоатация. Поставете му ясна маркировка „НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ". Вижте раздел 5 за повече информация.

4.3 ЕКСПЛОАТАЦИЯ: Преди да използва SRD, работникът трябва да закрепи SRD към точката на анкерно закрепване и елемента за закрепване на сбруята за цяло тяло. След като бъде обезопасен, работникът може да се движи в рамките на установената безопасна работна зона с нормална скорост. По време на употреба винаги оставяйте спасителното въже на SRD се връща обратно в устройството под контрол.

4.4 ВОДАЧИ: В зависимост от работната площадка и конфигурацията на системата потребителят може невинаги да е в състояние да достигне SRD в точката на анкерно закрепване. В тези ситуации може да е необходим водач. Водачът е дълго въже, което преминава през долния конектор на SRD, след което извива и се връща обратно. Когато е свързан по този начин, потребителят може да повдигне или спусне долния конектор на SRD до своето местоположение, като дръпне водача.

☑ *Проверете дали свободният край на водача не е оплетен с други работници, оборудване или машини. Ако е необходимо, ограничете свободния край на водача.*

4.5 ИЗПОЛЗВАНЕ С ХОРИЗОНТАЛНИ СИСТЕМИ: Обхванатите в тази инструкция SRD са съвместими за използване с хоризонтални системи, като хоризонтални системи със спасителни въжета (HLL) и хоризонтални релсови системи. Вижте инструкциите на производителя на вашата хоризонтална система за повече информация относно съвместимостта и с SRD. SRD може да се използват с хоризонтална система само ако и двата продукта позволяват такава употреба.

☑ *Стойностите на клиърънса при падане, представени в тези инструкции, се основават на използване с твърда, неподвижна точка на анкерно закрепване. Тези стойности не се прилагат, когато продуктът се използва с хоризонтална система спасителни въжета (HLL). Вижте инструкциите на производителя на вашата система HLL за диаграмите за клиърънс при падане, специфични за тази система, или за допълнителни фактори, които трябва да се вземат предвид, преди да използвате диаграмите в тези инструкции.*

5.0 ПРОВЕРКА

☑ *След като оборудването бъде извадено от употреба, то не трябва да се връща в употреба, докато не бъде получено писмено потвърждение от компетентно лице, че това е приемливо.*

5.1 ЧЕСТОТА НА ПРОВЕРКИТЕ: Продуктът трябва да се проверява от потребител преди всяка употреба, както и от компетентно лице, различно от потребителя, на интервали, не по-дълги от една година. Ако честотата на използване на оборудването е по-голяма и условията, при които се използва са по-тежки, може да се наложи честотата на инспекциите от компетентни лица да бъде увеличена. Честотата на тези проверки трябва да се определя от компетентното лице според специфичните условия на работната площадка.

5.2 ПРОЦЕДУРИ ЗА ПРОВЕРКА: Проверете този продукт според процедурите, изброени в „Дневник за инспекции и поддръжка". Документацията за всяка инспекция трябва да се поддържа от собственика на това оборудване. Близо до продукта трябва да бъде поставен дневник за проверка и поддръжка или да бъде лесно достъпен за потребителите. Препоръчва се продуктът да бъде маркиран с датата на следваща проверка.

5.3 ДЕФЕКТИ: Ако продуктът не може да бъде върнат в експлоатация поради съществуващ дефект или опасно състояние, или поради това, че продуктът е бил изложен на високинна защита или удар, тогава продуктът трябва да бъде унищожен.

5.4 ГОДНОСТ НА ПРОДУКТА: Функционалният живот на продукта се определя от работните условия и поддръжката. Докато продуктът отговаря на изискванията при проверка, той може да остане в експлоатация до максимален срок от 10 години.

6.0 ПОДДРЪЖКА, СЪХРАНЕНИЕ И ПОПРАВКА

☑ *Оборудване, което се нуждае от поддръжка или е планирано за поддръжка, трябва да бъде маркирано с „НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ". Тези етикети на оборудването не трябва да се премахват, докато не се извърши поддръжка.*

6.1 ПОЧИСТВАНЕ: Периодично почиствайте спасителното въже и външната част на продукта с вода и мек сапунен разтвор. Изплакнете продукта обилно и оставете да изсъхне на въздух. Почиствайте етикетите при необходимост. За допълнителна информация, моля, вижте техническите указания на нашия уебсайт: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 ИЗХВЪРЛЯНЕ: Отрежете или по друг начин премахнете спасителното въже, след което изхвърлете продукта по подходящ начин.

6.3 РЕМОНТ: Този продукт не подлежи на ремонт. Не се опитвайте да ремонтирате този продукт.

6.4 СЪХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТ: Съхранявайте и транспортирайте продукта в хладна, суха и чиста среда, далече от пряка слънчева светлина. Избягвайте места, където може да има химически изпарения. Ако системата е била съхранявана продължително, обстойно проверете всички компоненти.

7.0 ЕТИКЕТИ и МАРКИРОВКИ

7.1 **РЕЗЮМЕ:** Фигурата „Продуктови етикети" илюстрира етикетите и маркировките върху продукта. Вижте по-долу обобщение на информацията, предоставена с всеки етикет и маркировка.

☑ *Изображенията на етикетите са илюстративни. Вижте етикетите на вашия продукт за конкретна информация.*

☑ *Липсващите или повредени етикети трябва да се сменят. Всички етикети трябва да са напълно четливи.*

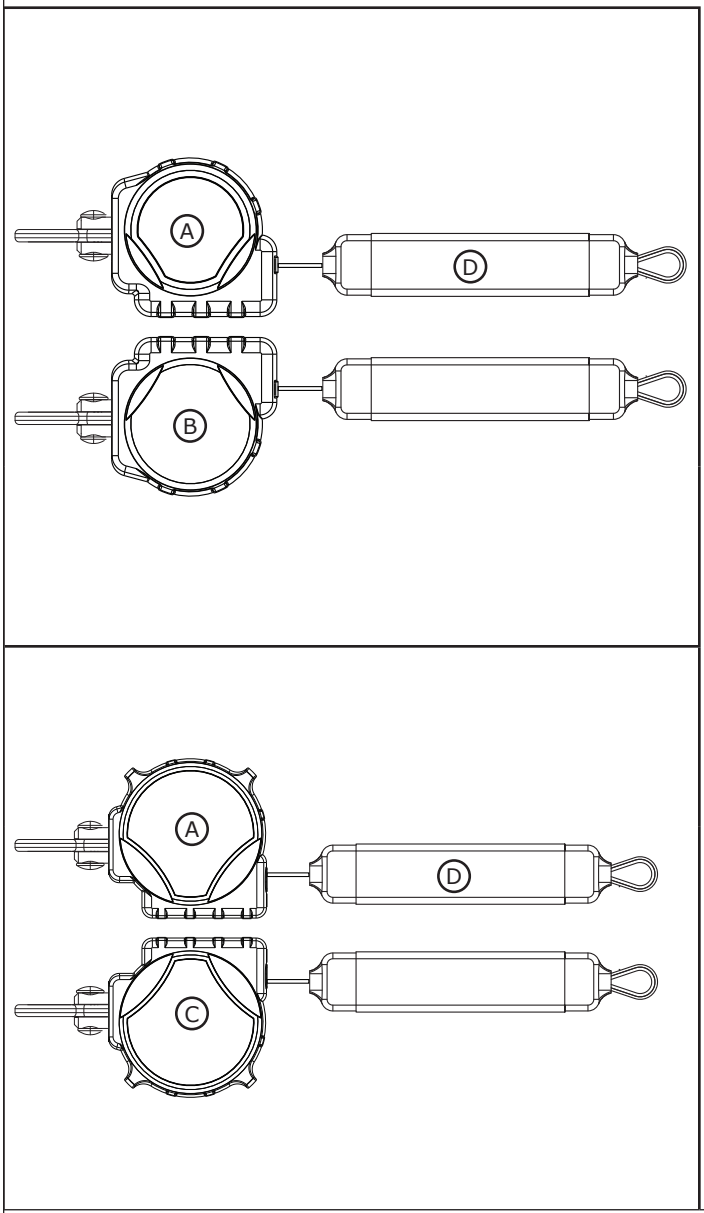
A	Етикет с лого (само за модел 3100651)
B	Етикет с лого (само за модел 3100647)
C	Етикет със спецификациите на продукта (само за модел 3100647)
D	Етикет със спецификациите на продукта (само за модел 3100651)
E	Информационен етикет (всички модели)

В тези инструкции са използвани следните термини и определения.

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

- **УПЪЛНОМОЩЕНО ЛИЦЕ:** Лице, назначено от работодателя да изпълнява задълженията си на място, където ще бъде изложено на опасност от падане.
- **КОМПЕТЕНТНО ЛИЦЕ:** Лице, способно да установи съществуващи или предвидими опасности в околната среда или работни условия, които са нехигиенични, рискови или опасни за служителите, и имащо пълномощия да предприеме незабавни мерки за отстраняването им.
- **СИСТЕМА ЗА ВИСОЧИННА ЗАЩИТА:** Колекция от оборудване за височинна защита, конфигурирано да защити потребителя в случай на падане.
- **КВАЛИФИЦИРАНО ЛИЦЕ:** Лице с призната степен, сертификат или професионална квалификация, или с обширни познания, обучение и опит, което успешно е демонстрирало способността си да разрешава или отстранява проблеми, свързани със системите за защита от падане и спасяване, до степента, изисквана от приложимите национални, регионални и местни разпоредби.
- **СПАСИТЕЛ:** Лице, което използва спасителната система, за да извърши асистирано спасяване.
- **СИСТЕМА С ОБЕЗОПАСИТЕЛЕН КОЛАН:** Набор от оборудване за височинна защита, конфигурирано да предпази потребителя от достигане на опасност от падане. Свободното падане не се разрешава.
- **ПОТРЕБИТЕЛ:** Лице, което извършва дейности, докато е защитено от система за защита от падане.

Фигура 8 – Продуктови етикети



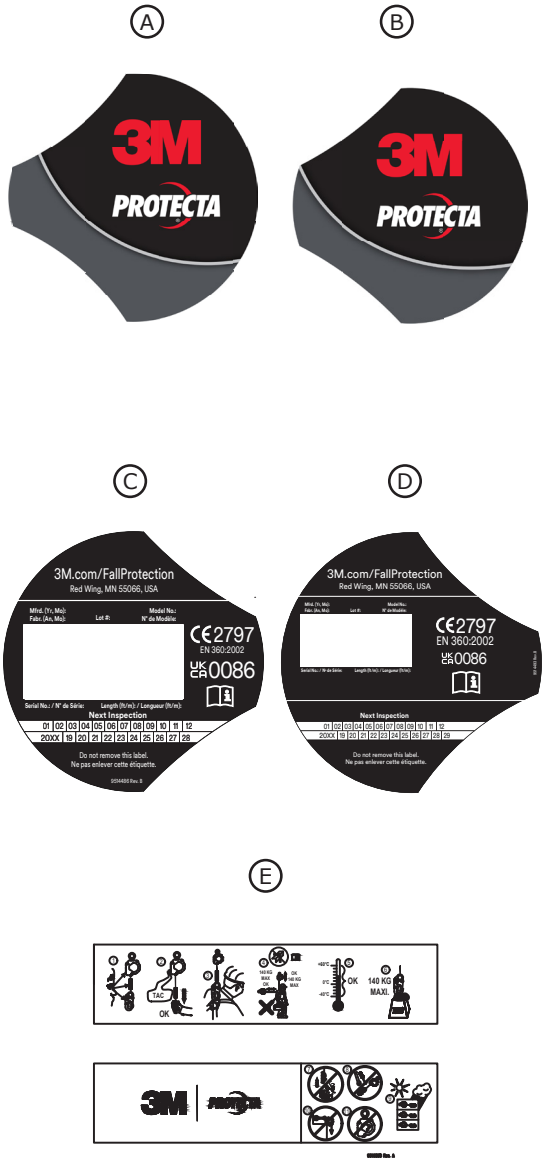


таблица 2 – Дневник за проверка и поддръжка

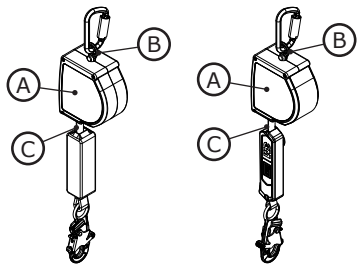
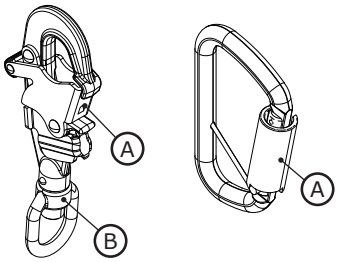
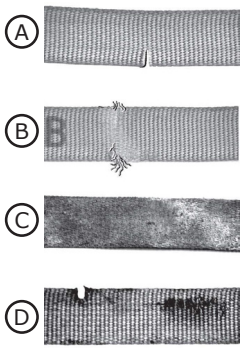
Номер на модела (сериен номер):	
Дата на покупката:	**Дата на първа употреба:**
...	
☑ *Този продукт трябва да бъде проверяван от потребителя преди всяка употреба. Освен това компетентно лице, различно от потребителя, трябва да инспектира това оборудване поне веднъж годишно.*	
...	

Компонент	**Процедура за проверка**	**Резултат от проверката**	
		Успешно	**Неуспешно**
SRD – Общо (фигура 9.1)	Огледайте за хлабави болтове и огънати или повредени части.	☐	☐
	Проверете корпуса (A) за изкривяване, пукнатини или други повреди.	☐	☐
	Проверете шарнирното ухо (B) за изкривяване, пукнатини или други повреди. Шарнирното ухо трябва да бъде здраво закрепено към SRD, но трябва да се върти свободно.	☐	☐
	Спасителното въже (C) трябва да се изтегли и прибере напълно, без колебания или създаване на хлабина на линията.	☐	☐
	Устройството трябва да се застопорява, когато спасителното въже отскочи бързо. Застопоряването трябва да бъде сигурно, без приплъзване.	☐	☐
	Проверете цялото устройство за признаци на корозия.	☐	☐
Конектори (фигура 9.2)	Проверете всички конектори на SRD за признаци на повреда и корозия. Проверете дали всички конектори работят правилно. Проверете следното: Муфите (A) трябва да се отварят, затварят, заключват и отключват добре, шарнирните уши (B) трябва да се въртят безпрепятствено, а заключващите бутони и щифтове трябва да функционират правилно.	☐	☐
Ремъчна осигурителна линия (фигура 9.3)	Проверете ремъка за срязвания (A), счупвания (B), скъсани влакна, разкъсвания, протриване, силно замърсяване (C), плесен, изгаряния (D) и промяна на цвета. Проверете шевовете на спасителното въже за издърпани или скъсани шевове, тъй като скъсаните шевове могат да означават, че продуктът е бил натоварен при удар и трябва да бъде изваден от употреба.	☐	☐
Поглъщател на енергия (фигура 10)	Уверете се, че вграденият поглъщател на енергия не е активиран. Проверете дали капакът на спасителното въже (A) не се е издърпал от капака на поглъщателя на енергия (B) в двата края. Нито един от ремъците на поглъщане на енергия (C) не трябва да се вижда. Капакът на поглъщателя на енергия също трябва да е здраво закрепен и да няма разкъсвания (D) или други повреди.	☐	☐
Етикети (фигура 8)	Всички етикети са налице и напълно четливи.	☐	☐
Оборудване за височинна защита	Допълнителното оборудване за височинна защита, което се използва с продукта, е инсталирано и инспектирано съгласно инструкциите на производителя.	☐	☐

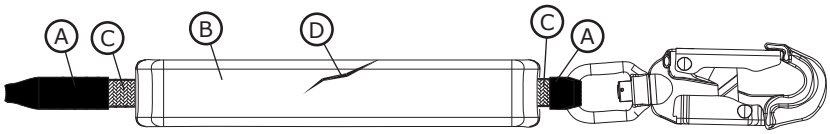
...
☑ *Ако продуктът не премине на процедура за проверка, тогава продуктът не преминава цялостна проверка. Ако продуктът не премине проверката, незабавно го извадете от експлоатация. Ясно маркирайте продукта с текст „НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ". Вижте раздел 5 за повече информация.*
...

Вид проверка:	☐ Потребител	☐ Компетентно лице	**Резултат от цялостна проверка:**	☐ Успешно	☐ Неуспешно
Проверено от:			**Дата на проверка:**		
Подпис:			**Следващата проверка трябва да се извърши на:**		
...					
Допълнителни бележки:					

Фигура 9 – Обща проверка

1	2	3
		

Фигура 10 – Проверка на поглъщателя на енергия



3M PROTECTA®

Fall Protection

CE UKCA	EN 360:2002
Nařízení EU č. 2016/425 o OOP	
Nařízení (EU) 2016/425 o osobních ochranných prostředcích ve znění platném pro Velkou Británii	
Typová zkouška CE č. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	**Výrobní označení CE Kontrola kvality** č. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands
Typová zkouška UKCA č. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	**Sledování jakosti výroby UKCA Kontrola kvality** č. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

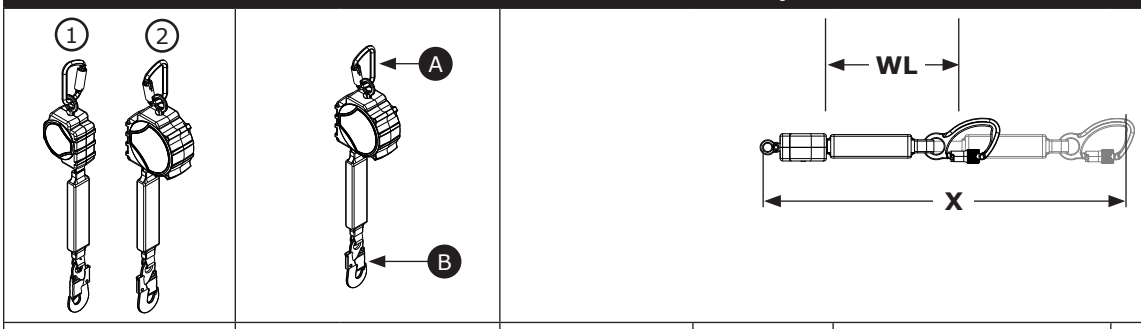
3M™ PROTECTA® SAMONAVÍJECÍ ZÁCHYTNÉ ZAŘÍZENÍ

POKYNY PRO UŽIVATELE

5908157 REV. A

☑ *Identifikace kódů produktů je uvedena v tabulce 1. Další informace o produktu naleznete v „Tabulce 1 – Technické údaje produktů".*

Obrázek 1 – Přehled produktu



Model		Spojky A	Spojky B	Velikost pouzdra	Záchytné lano	Rozšířená délka (X)	Pracovní délka (WL)
3100647	1	C1	C2	Velikost A	DP1	3,4 m (11 stop)	2,9 m (9,4 stopy)
3100651	2	C1	C2	Velikost B	DP1	6,1 m (20 stop)	5,6 m (18,5 stop)

© 3M 2025

CS

BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

Před zahájením používání tohoto výrobku si prosím přečtěte, pochopte a dodržujte veškeré bezpečnostní informace obsažené v této příručce. POKUD TAK NEUČINÍTE, MŮŽE DOJÍT K VÁŽNÉMU ÚRAZU ČI ÚMRTÍ.

Tyto pokyny je nutno předat uživateli zařízení. Tyto pokyny si uschovejte k budoucímu nahlédnutí.

Zamýšlené použití:

Tento výrobek se používá jako součást kompletního systému pro ochranu proti pádu.

Jakékoliv jiné použití včetně (kromě jiného) použití k manipulaci s materiálem, rekreačním činnostem nebo činnostem souvisejícím se sportem nebo k jiným činnostem, které nejsou popsány v této příručce, není schváleno společností 3M, a může mít za následek vážný úraz či úmrtí.

Tento výrobek mohou používat pouze vyškolení uživatelé na pracovišti.

⚠ VAROVÁNÍ

Tento výrobek se používá jako součást kompletního systému pro ochranu proti pádu. Všichni uživatelé musí být řádně zaškoleni ohledně bezpečné instalace a používání svého kompletního systému pro ochranu proti pádu. **Nesprávné použití tohoto výrobku může mít za následek vážný úraz či úmrtí.** Informace o správném výběru, provozu, instalaci, údržbě a servisu naleznete ve všech uživatelských příručkách a doporučeních výrobce. Další informace vám sdělí váš nadřízený nebo kontaktujte technický servis 3M.

- **Aby se snížila rizika související s používáním samonavíjecího záchytného zařízením, která mohou mít, pokud jim nezabráníte, za následek vážný úraz či úmrtí:**
  - Před každým použitím a po každém pádu zkontrolujte výrobek v souladu s postupy uvedenými v této příručce.
  - Pokud kontrola odhalí nebezpečný nebo vadný stav, okamžitě výrobek vyřaďte z provozu a zřetelně jej označte nápisem „NEPOUŽÍVAT". Výrobek zlikvidujte nebo opravte podle požadavků této příručky.
  - Pokud byl výrobek vystaven záchytné síle nebo síle způsobené pádem, musí být okamžitě vyřazen z provozu. Výrobek zlikvidujte nebo opravte podle požadavků této příručky.
  - Zajistěte, aby systémy pro ochranu proti pádu sestavené ze součástí vyrobených různými výrobci, byly kompatibilní a splňovaly všechny platné předpisy, normy nebo požadavky týkajících se ochrany proti pádu. Před použitím těchto systémů se vždy poraďte s kompetentní nebo kvalifikovanou osobou.
  - Produkt je nutné uchovávat mimo veškeré překážky, jako například: aby se do něj nezamotali jiní uživatelé, pracovníci, pohyblivé stroje či ostatní okolní předměty nebo aby do něj nenarazily předměty nad hlavou, které by mohly spadnout na produkt nebo uživatele.
  - Záchytné lano nekruťte, neuzlujte, neuvazujte a dbejte na to, aby nedocházelo k jeho prověšení.
  - Zamezte riziku zakopnutí o prameny záchytného lana. Připevněte všechny nepoužité větve záchytného lana k prvkům pro uložení lana na celotělovém postroji, pokud jsou k dispozici.
  - Nepřekračujte počet povolených uživatelů uvedený v této příručce.
  - Nepoužívejte, když je dráha pádu zablokována. Zablokování samonavíjecího záchytného zařízení vyžaduje přímou dráhu. Práce na pomalu se přesouvajících materiálech (např. písek nebo zrní) nebo v omezených nebo stísněných prostorách nemusí pracovníkovi umožnit dosáhnout dostatečné rychlosti k zablokování samonavíjecího záchytného zařízení.
  - Vyhněte se náhlým nebo rychlým pohybům během pracovní činnosti, protože by mohly způsobit neúmyslné zablokování samonavíjecího záchytného zařízení.
  - Při instalaci, používání nebo přesouvání produktu postupujte opatrně, neboť pohyblivé součásti mohou vytvářet místa uskřípnutí.
  - Používejte vhodnou ochranu hran, pokud se produkt může dostat do kontaktu s ostrými hranami nebo hrubými povrchy.
  - Ujistěte se, že je produkt správně nakonfigurován a nainstalován pro bezpečný provoz, jak je popsáno v této příručce.
  - Pokud byl produkt použit při sestupu, okamžitě jej vyřaďte z provozu.
  - Před použitím se ujistěte, že se v dráze sestupu a na do dosedací ploše nenachází překážky ani nebezpečí.

- **Aby se snížila rizika související s prací ve výškách, která, pokud jim nezabráníte, mohou mít za následek vážný úraz či úmrtí:**
  - Váš zdravotní a fyzický stav vám musí umožnit bezpečnou práci ve výšce a odolat všem silám spojeným s případným jištěním proti pádu. Pokud máte dotazy týkající se vaší schopnosti používat toto zařízení, poraďte se se svým lékařem.
  - Nikdy nepřekračujte přípustnou kapacitu vašeho zařízení na ochranu proti pádu.
  - Nikdy nepřekračujte maximální délku volného pádu specifikovanou pro vaše zařízení na ochranu proti pádu.
  - Nepoužívejte zařízení na ochranu proti pádu, která neprojdou kontrolou, nebo pokud máte obavy ohledně vhodnosti zařízení. S případnými dotazy kontaktujte technický servis společnosti 3M.
  - Některé kombinace subsystémů a součástí mohou narušovat provoz tohoto zařízení. Používejte pouze kompatibilní připojení. Pokud chcete toto zařízení používat v kombinaci s jinými součástmi nebo subsystémy, než které jsou popsány v této příručce, obraťte se na technický servis 3M.
  - Buďte zvláště opatrní při práci u pohybujících se strojů, v prostředí s nebezpečím úrazu elektrickým proudem, s extrémními teplotami, chemickým nebezpečím, výbušnými nebo toxickými plyny, ostrými hranami, hrubými povrchy nebo pod stropními materiály, které by na vás nebo vaše zařízení na ochranu proti pádu mohly spadnout.
  - Ujistěte se, že je výrobek, který používáte, dimenzován pro nebezpečí přítomná ve vašem pracovním prostředí.
  - Při práci ve výškách zajistěte bezpečnou výšku ukotvení.
  - Nikdy své zařízení na ochranu proti pádu neupravujte ani neměňte. Opravy tohoto zařízení může provádět pouze společnost 3M nebo osoby s písemným oprávněním společnosti 3M.
  - Před použitím zařízení na ochranu proti pádu se ujistěte, že je zaveden písemný záchranný plán, který zajistí rychlou záchranu, pokud dojde k pádu.
  - Pokud dojde k pádu, okamžitě zajistěte pracovníkovi, který spadl, lékařskou pomoc.
  - Pro aplikace jištění proti pádu používejte pouze celotělový postroj. Nepoužívejte tělový pás.
  - Minimalizujte riziko výkyvu při pádu tím, že budete pracovat co nejblíže pod kotevním bodem.
  - Při školení s tímto výrobkem musí být použit sekundární systém ochrany proti pádu. Školené osoby nesmějí být vystaveny riziku neúmyslného pádu.
  - Při instalaci, používání nebo kontrole výrobku vždy noste vhodné osobní ochranné pomůcky.
  - Nikdy nepracujte pod zavěšenou zátěží nebo pracovníky.
  - Vždy udržujte 100% uvázání.

☑ *Vždy používejte nejnovější verzi uživatelské příručky 3M. Chcete-li získat aktuální uživatelské příručky, navštivte webové stránky www.3m.com/userinstructions nebo se obraťte na technickou podporu společnosti 3M.*

PŘEHLED PRODUKTU:

Obrázek 1 znázorňuje samonavíjecí záchytné zařízení (SRD) 3M™ Protecta®. Samonavíjecí záchytná zařízení Protecta jsou ocelová lana navinutá na buben nebo syntetická lana navinutá v termoplastických nebo hliníkových pouzdrech. Samonavíjecí záchytná zařízení Protecta jsou určena pro práci ve výškách, kde je zařízení upevněno nad uživatelem a záchytné lano zůstává během používání ve svislé poloze.

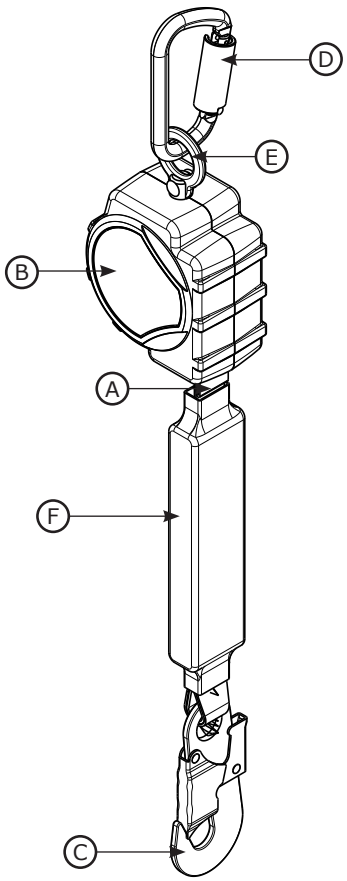
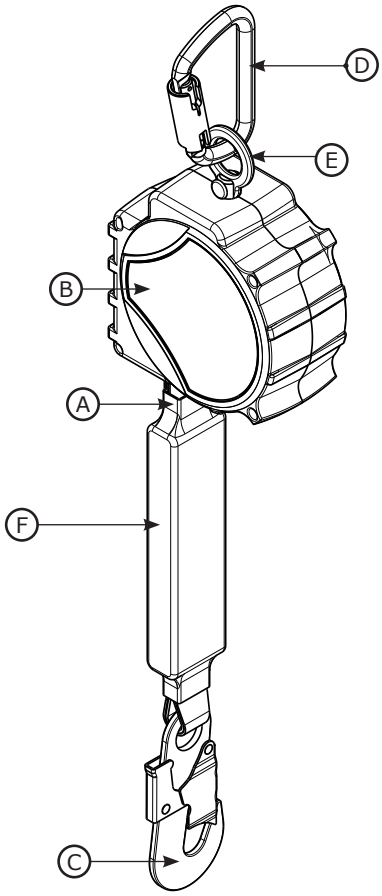
Tato příručka se vztahuje na následující typy samonavíjecích záchytných zařízení:

- **Samonavíjecí záchytné zařízení (obrázky 1.1, 1.2; 2.1, 2.2):** Samonavíjecí zařízení jsou vhodná pro aplikace, kde záchranné lano zůstává během používání zpravidla ve svislé poloze. Tento typ může být použit k zachycení pádu nebo jako zádržný systém.

Obrázek 2 identifikuje klíčové součásti dostupných modelů samonavíjecích zařízení. V případě standardního systému samonavíjecího zařízení se záchytné lano (A) rozvíjí a navíjí z pouzdra (B). Horní spojka (D) připevňuje samonavíjecí záchytné zařízení ke kotevnímu bodu a je spojena se samonavíjecím systémem pomocí otočného oka (E). Spodní spojka (C) je zajištěna na konci záchytného lana. V závislosti na konfiguraci systému se spodní spojka připojí buď k určenému upevňovacímu prvku celotělového postroje uživatele, nebo ke kotevnímu bodu systému. Absorbéry energie (F) rozptylují kinetickou energii a omezují zpomalovací síly při zachycení pádu.

Každý model produktu má svou vlastní velikost a vlastní kombinaci součástí, jak je uvedeno na obrázku 1. Další informace o specifikacích součástí naleznete v tabulce 1.

Obrázek 2 – Součásti

1	2
	

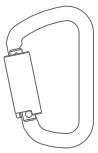
☑ *Před prvním použitím tohoto zařízení si poznamenejte výrobní identifikační údaje z identifikačního štítku do deníku kontrol a údržby v příloze k této příručce.*

Tabulka 1 – Technické údaje produktu

Specifikace systému:	
Ukotvení:	Konstrukce ukotvení pro samonavíjecí zařízení (SRD) musí být schopna unést zatížení až 12 kN (2,698 liber).
Provozní teplota:	-40 °C až 60 °C (-40 °F až 140 °F)
Normy:	Každý model výrobku je certifikován podle platných norem a předpisů uvedených na obrázku 1 nebo je s nimi v souladu.

Technické údaje součástí:		
Označení na obr. 2	**Součást**	**Materiály**
Ⓐ	Záchytné lano	(viz specifikace záchytného lana)
Ⓑ	Pouzdro	Nylon
Ⓒ	Spodní spojka	(viz specifikace spojky)
Ⓓ	Horní spojka	(viz specifikace spojky)
Ⓔ	Otočné oko	Ocel
Ⓕ	Tlumič energie	Vinylový potah s polyesterovým záchytným lanem
---	Buben	Nylon
☑ ***Vnitřní součásti:*** *Vnitřní součásti samonavíjecího záchytného zařízení jsou vyrobeny z kombinace nerezové oceli, oceli a hliníku.*		

Specifikace spojky:					
Označení Reference	**Číslo modelu**	**Popis**	**Materiál**	**Otvor zámku**	**Pevnost zámku**
C1	2000193	Karabina	Ocel	17 mm (3/4 palce)	16 kN
C2	2000161	Samojisticí hák s pojistným perem	Ocel	19 mm (3/4 palce)	16 kN
☑ ***Pevnost v tahu:*** *Pevnost v tahu každé z výše uvedených spojek je 22 kN.*					

C1	**C2**
	

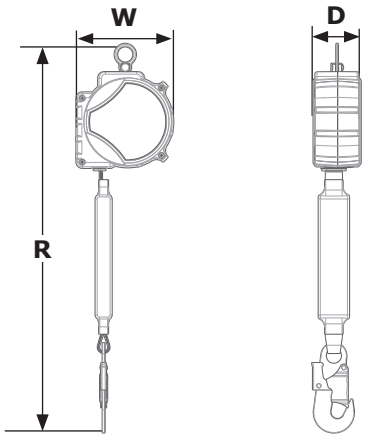
Specifikace záchytného lana:	
Označení na obr. 1	**Popis**
DP1	1″ polyesterová diamantová vazba (tloušťka 0,056″)

Výkon – Samonavíjecí záchytná zařízení	**Modely CE**
Rozsah nosnosti:	59–140 kg (130–310 liber)
Maximální záchytná síla:	6 kN (1 350 liber)
Minimální požadovaná bezpečná výška ukotvení: **Za předpokladu, že samonavíjecí záchytné zařízení je nainstalováno přímo nad hlavou uživatele.*	1,8 m (6 stop)

Tabulka 1 – Technické údaje produktu

Rozměry:

Obrázek 1 na obr. 1	D	W	R
Velikost A	6,6 cm (2,6 palce)	10,7 cm (4,2 palce)	63,5 cm (25 palců)
Velikost B	7,1 cm (2,8 palců)	14,5 cm (5,7 palců)	57,1 cm (22,5 palců)



1.0 POUŽITÍ PRODUKTU

1.1 **ÚČEL:** Samonaviječí zařízení 3M jsou určena k použití jako spojovací podsystém v systému ochrany proti pádu. Po ukotvení se záchytné lano automaticky vysouvá a zasouvá podle pohybu pracovníka. Pokud dojde k pádu, snímající mechanismus aktivuje zařízení a pád zastaví. Další informace o použití systému najdete v části „Přehled produktu" a v tabulce 1.

1.2 **DOHLED:** Používání tohoto zařízení musí probíhat pod dohledem kompetentní osoby.

1.3 **NORMY:** Produkt vyhovuje národním a regionálním normám uvedeným na přední straně obálky této příručky. Pokud bude tento produkt prodáván mimo původní cílovou zemi, pak prodejce musí tuto příručku poskytnout v jazykové verzi země, ve které se bude produkt používat.

☑ *Další informace o certifikaci nebo požadavcích na shodu naleznete v příslušných normách a předpisech uvedených pro váš produkt (např. v předpisech ANSI/ASSP Z359 k ochraně proti pádu).*

1.4 **ŠKOLENÍ:** Toto zařízení musí být instalováno a používáno osobami, které byly vyškoleny pro jeho správné používání. Tyto pokyny je třeba používat jako součást školicího programu pro zaměstnance dle požadavků státních, regionálních nebo místních předpisů. Uživatelé a montážní technici jsou odpovědní za zajištění toho, že budou obeznámeni s těmito pokyny, vyškoleni ve správné údržbě a používání tohoto zařízení a budou znát provozní vlastnosti, omezení k použití a následky nesprávného používání tohoto zařízení.

1.5 **ZÁCHRANNÝ PLÁN:** Při používání tohoto zařízení a připojených subsystémů musí mít zaměstnavatel k dispozici písemný záchranný plán a prostředky pro jeho realizaci a musí s ním seznámit uživatele, oprávněné osoby a záchranáře. Doporučuje se využití vyškoleného záchranného týmu na pracovišti. Členové týmu musí mít k dispozici vybavení a techniky nezbytné k provedení úspěšné záchrany. Aby byla zajištěna odbornost záchranářů, musí být školení prováděno v pravidelných intervalech. Záchranáři by měli mít tyto pokyny k dispozici. Po celou dobu záchranného procesu by měl být udržován vizuální kontakt se zachraňovanou osobou nebo jiné prostředky komunikace.

2.0 SYSTÉMOVÉ POŽADAVKY

2.1 **UKOTVENÍ:** Požadavky na ukotvení se liší podle příslušného použití ochrany proti pádu. Montážní konstrukce, na které je zařízení umístěno nebo nainstalováno, musí splňovat specifikace ukotvení definované v tabulce 1.

2.2 **NOSNOST:** Nosnost kompletního systému ochrany proti pádu je omezena jeho součástí s nejnižší maximální nosností. Pokud má například váš připojovací subsystém nosnost nižší než váš postroj, musíte splňovat požadavky na nosnost vašeho připojovacího subsystému. Požadavky na nosnost naleznete v pokynech výrobce pro každou součást vašeho systému.

2.3 **NEBEZPEČÍ VYPLÝVAJÍCÍ Z PROSTŘEDÍ:** Používání tohoto vybavení v nebezpečném prostředí si možná vyžádá další předběžná opatření, aby nedošlo k úrazu uživatele nebo poškození vybavení. Nebezpečí může vyplývat například z těchto rizikových faktorů: vysoké tepelné zatížení, chemikálie, korozivní prostředí, vedení vysokého napětí, výbušné nebo jedovaté plyny, pohybující se části strojů, ostré hrany nebo zavěšené předměty, které mohou spadnout a zasáhnout uživatele nebo zařízení. Kontaktujte technický servis společnosti 3M, který vám poskytne bližší informace.

2.4 **NEBEZPEČÍ VYPLÝVAJÍCÍ ZE ZÁCHYTNÉHO LANA:** Záchranné lano je nutné uchovávat mimo veškeré překážky, jako například: aby se do něj nezamotali jiní uživatelé, pracovníci, pohyblivé stroje či ostatní okolní předměty nebo aby do něj nenarazily předměty nad hlavou, které by mohly spadnout na záchranné lano nebo uživatele.

2.5 **DRÁHA PÁDU A RYCHLOST ZABLOKOVÁNÍ SRD:** Nepoužívejte, když je dráha pádu zablokována. Zablokování samonaviječího záchytného zařízení vyžaduje přímou dráhu. Práce na pomalu se přesouvajících materiálech (např. písek nebo zrní) nebo stísněných prostorách nemusí pracovníkovi umožnit dosáhnout dostatečné rychlosti k zablokování samonaviječího záchytného zařízení.

2.6 **KOMPATIBILITA SOUČÁSTÍ:** Zařízení 3M je navrženo k použití se zařízením 3M. Používání zařízení nepatřící společnosti 3M musí schválit kompetentní osoba. Záměny za neschválené zařízení mohou ohrozit kompatibilitu zařízení a případně též nepříznivě ovlivnit bezpečnost a spolehlivost systému ochrany proti pádu. Před použitím si přečtěte všechny pokyny a varování pro všechna zařízení a dodržujte je.

2.7 **KOMPATIBILITA SPOJEK:** Spojky jsou kompatibilní se spojovacími prvky, pokud velikost a tvar žádné součásti nezpůsobuje náhodné otevření spojky bez ohledu na orientaci. Spojky musí odpovídat platným normám. Spojky musí být během používání zcela uzavřeny a zajištěny.

Spojky 3M (háky s pojistným perem a karabiny) jsou navrženy pro používání pouze způsobem, který je uveden v jednotlivých uživatelských příručkách. Ujistěte se, že spojky jsou kompatibilní se součástmi systému, ke kterým jsou připojeny. Nepoužívejte nekompatibilní vybavení. Použití nekompatibilních součástí může způsobit nechtěné rozpojení spojky (viz obrázek 3). Pokud je spojovací prvek, ke kterému se připevňuje spojka, poddimenzovaný nebo má nesprávný tvar, může nastat situace, kdy spojovací prvek vyvine sílu na uzávěr spojky (A). Tato síla by pak mohla způsobit otevření uzávěru (B) a odpojení spojky od spojovacího prvku (C).

2.8 SPOJOVÁNÍ: Všechny spojky musí být kompatibilní co do velikosti, tvaru a pevnosti. Na obrázku 4 jsou uvedeny příklady chybných připojení. Nepřipojujte háky s pojistným perem a karabiny:

A. K úchytům ve tvaru D, na které jsou napojeny další spojky.

B. Způsobem, který by vedl k zatížení uzávěru. Velké háky s pojistným perem nesmí být připojeny ke standardním úchytům ve tvaru D nebo jiným spojovacím prvkům, pokud hák s pojistným perem není vybaven uzávěrem s pevností 16 kN (3 600 lbf) nebo vyšší.

C. U chybného zapojení, kde velikost nebo tvar spojky nebo spojovacího prvku nejsou kompatibilní a kde neproběhne vizuální kontrola, mohou spojky vypadat jako plně připojené.

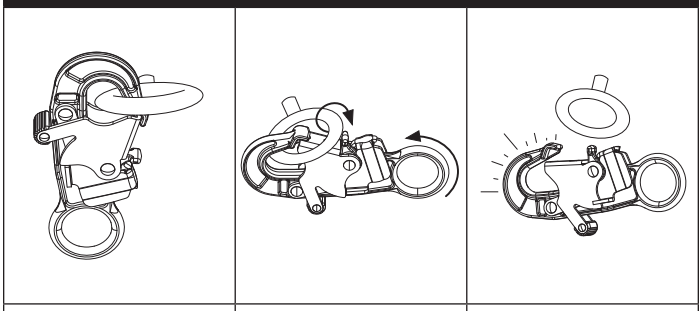
D. Navzájem mezi sebou.

E. Přímo na popruh nebo lano či na materiál zádového úvazu, pokud uživatelské příručky pro bezpečnostní lano i pro spojku konkrétně takové spojení nedovolují.

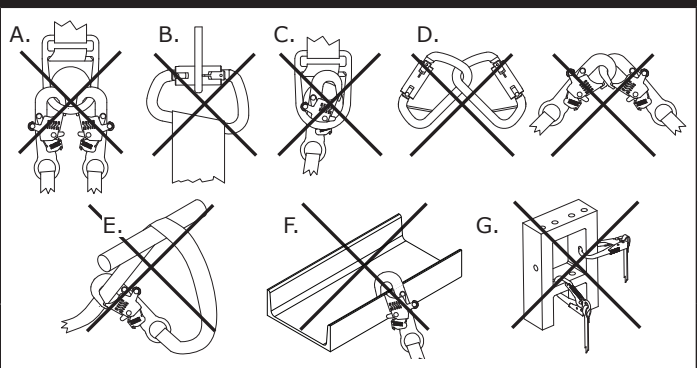
F. Na jakýkoli předmět, jehož velikost nebo tvar neumožňuje úplné uzavření a uzamčení spojky nebo který by mohl způsobit uvolnění spojky.

G. Způsobem, který neumožňuje správný pohyb spojky při zatížení.

Obrázek 3 – Kompatibilita spojek



Obrázek 4 – Spojování



3.0 INSTALACE

3.1 **PŘEHLED:** Instalace tohoto produktu vyžaduje efektivní plánování a znalost požadavků na bezpečnou výšku ukotvení. V případě pádu musí být k dispozici dostatečný prostor pro bezpečné zachycení uživatele.

3.2 **PLÁNOVÁNÍ:** Před zahájením práce si naplánujte systém ochrany proti pádu. Vezměte v úvahu veškeré faktory, které mohou ovlivnit vaši bezpečnost před pádem, v průběhu pádu a po pádu. Zohledněte všechny požadavky a omezení uvedené v těchto pokynech.

A. OSTRÉ HRANY: Nepracujte v místech, kde mohou být komponenty systému v kontaktu nebo se mohou odírat o nechráněné ostré hrany a brusné povrchy. Všechny ostré hrany a brusné povrchy by měly být zakryty ochranným materiálem.

☑ *Pro aplikace s nechráněnými ostrými hranami nebo abrazivními povrchy se smí používat pouze samonavíjecí záchytná zařízení se závěsnou páskou.*

3.3 **BEZPEČNÁ VÝŠKA UKOTVENÍ:** Před použitím tohoto produktu je nezbytné, aby se uživatel seznámil s bezpečnou výškou ukotvení a požadavky na ni.

A. DEFINICE: Bezpečná výška ukotvení se měří jako vzdálenost mezi uživatelem a další překážkou pod ním. Před použitím tohoto produktu by měl uživatel zjistit, jakou bezpečnou výšku ukotvení potřebuje, aby v případě pádu nenarazil do překážky.

Požadovaná bezpečná výška ukotvení (FC) uživatele je součet volného pádu (FF), vzdálenosti zpomalení (DD), natažení postroje (HS) a bezpečnostního faktoru (SF). Viz obrázek 5.1.

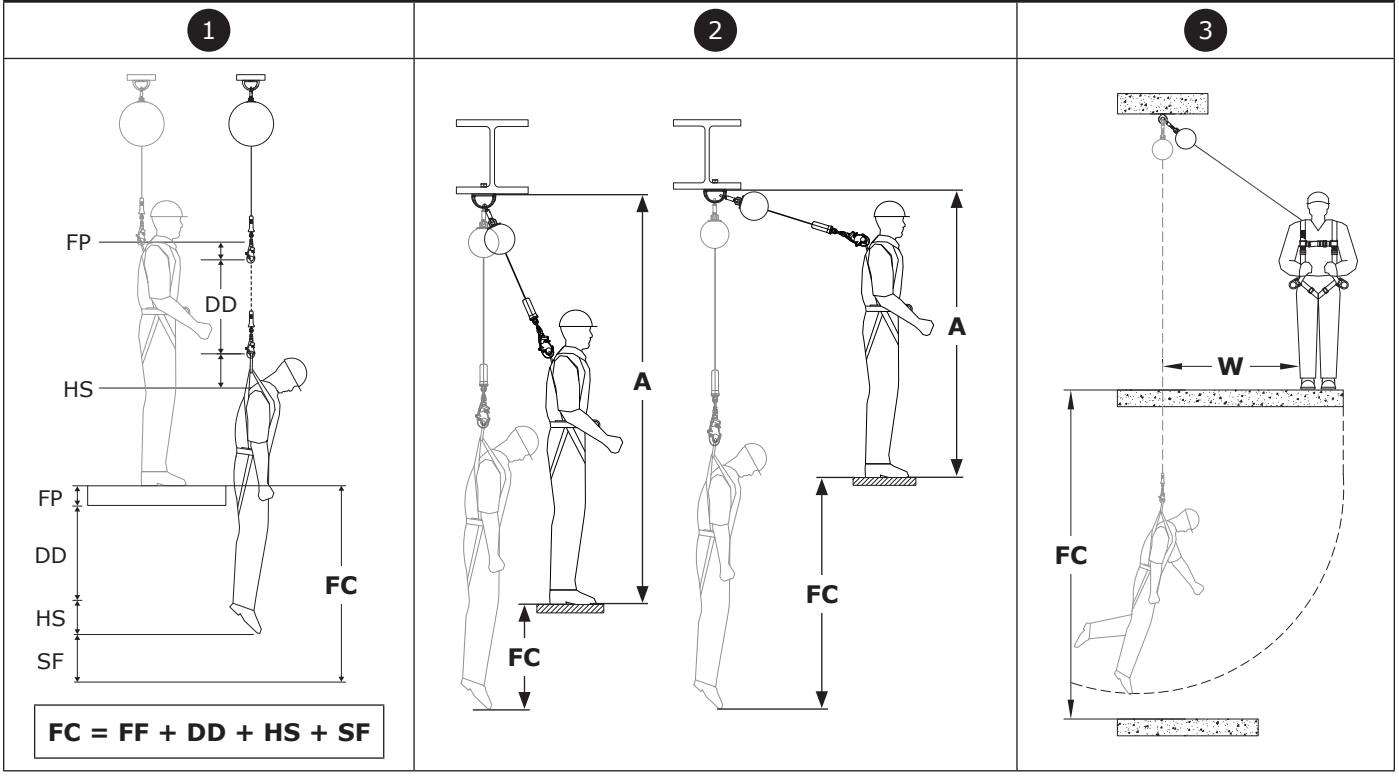
- **Volný pád (FF)** je vzdálenost, kterou uživatel urazí před aktivací zpomalovacího zařízení.
- **Zpomalovací vzdálenost (DD)** je vzdálenost, kterou uživatel překoná od aktivace zpomalovacího zařízení do zastavení.
- **Natažení postroje (HS)** je velikost prověšení postroje uživatele, když je uživatel zavěšen za upevňovací prvek postroje.
- **Bezpečnostní faktor (SF)** je stanovená vzdálenost, která se přičítá k bezpečné výšce ukotvení, aby byla zajištěna bezpečnost uživatele.

V rámci systému systém jištění proti pádu mohou existovat další faktory ovlivňující požadovanou bezpečnou výšku ukotvení, jako je délka prodloužení úchytu ve tvaru D a vychýlení ukotvení. Informace o těchto a dalších faktorech, které nejsou uvedeny výše, naleznete v pokynech výrobce jednotlivých součástí systému jištění proti pádu. K hodnotám bezpečné výšky ukotvení uvedeným v tomto pokynu je třeba přičíst další faktory, pokud jsou k dispozici.

B. MINIMALIZACE POŽADAVKŮ: Uživatel by měl systém zajištění proti pádu vždy umístit tak, aby minimalizoval možnost pádu a potenciální délku pádu. Aby byly požadavky na bezpečnou výšku ukotvení co nejmenší, doporučuje se, aby uživatel pracoval přímo pod kotevním bodem.

- **VÝŠKA UKOTVENÍ:** Požadovaná bezpečná výška ukotvení (FC) pro uživatele se zvyšuje se snižující se výškou ukotvení (A). Uživatel pocítí delší volný pád, pokud je připojen ke kotevnímu bodu, který se nachází pod ním, protože v případě pádu musí urazit mnohem větší vzdálenost. Viz obrázek 5.2.
- **VÝKYVY PŘI PÁDU:** Požadovaná bezpečná výška ukotvení (FC) pro uživatele se zvyšuje s rostoucím pracovním poloměrem uživatele (W). Pokud není bod ukotvení přímo nad uživatelem, když dojde k pádu, mohou při pádu nastat výkyvy. Viz obrázek 5.3. Síla nárazu během výkyvu při pádu by mohla způsobit těžká nebo smrtelná zranění. Zabraňte riziku výkyvu při pádu, pokud by mohlo dojít k úrazu.

Obrázek 5 – Požadavky na bezpečnou výšku ukotvení



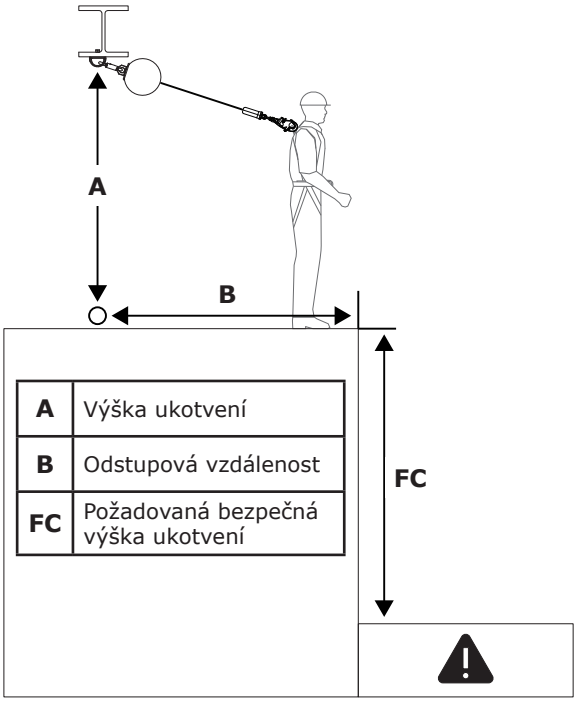
TABULKY BEZPEČNÉ VÝŠKY UKOTVENÍ

Požadovaná bezpečná výška ukotvení je uvedena v níže uvedených tabulkách. Pro určení požadované bezpečné výšky ukotvení:

1. Vyberte tabulku bezpečné výšky ukotvení, která odpovídá vašemu typu produktu a zahrnuje nosnost odpovídající vaší celkové hmotnosti.
2. Určete výšku ukotvení (A) subsystému. Výška ukotvení se měří od horní části pracovní plošiny po spodní část bodu připojení ukotvení.
3. Určete odstupovou vzdálenost (B) vašeho systému. Odstupová vzdálenost se měří přímo pod bodem připojení ukotvení k okraji pracovní plošiny.
4. Po zjištění výšky ukotvení (A) a vzdálenosti odstupu (B) použijte hodnoty (A) a (B) v tabulce bezpečné výšky ukotvení pro určení požadované bezpečné výšky ukotvení (FC).

☑ *Pokud se hodnoty (A) a (B) naměřené uživatelem neshodují s hodnotami uvedenými v tabulce, měl by uživatel zaokrouhlit nahoru na nejbližší nejvyšší uvedenou hodnotu. Pokud není uvedena vyšší hodnota, měl by uživatel snížit zamýšlenou výšku ukotvení nebo odstupovou vzdálenost na nižší hodnotu.*

☑ *Pro všechny uvedené hodnoty byl použit bezpečnostní faktor 1 m (3,28 stop) a výška uživatele 1,8 m (6 stop). Klečení nebo krčení snižuje efektivní výšku uživatele a vyžaduje zvětšení bezpečné výšky ukotvení o 1 m.*



A	Výška ukotvení
B	Odstupová vzdálenost
FC	Požadovaná bezpečná výška ukotvení

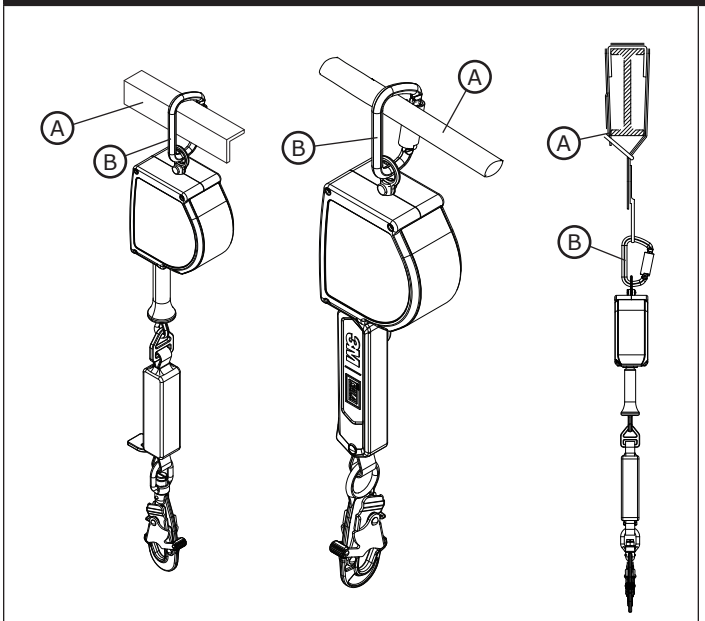
Samonavíjecí záchytné zařízení: 59–140 kg (130–310 liber)		Ⓑ				
		0 m (0 stop)	**0,9 m (3 stopy)**	**1,8 m (6 stop)**	**2,7 m (9 stop)**	**3,7 m (12 stop)**
Ⓐ	**<2,1 m (7 stop)**					
	2,1 m (7 stop)	1,8 m (6 stop)				
	2,4 m (8 stop)	1,8 m (6 stop)	2,3 m (7,4 stop)			
	3 m (10 stop)	1,8 m (6 stop)	2,1 m (6,9 stop)			
	4,6 m (15 stop)	1,8 m (6 stop)	2 m (6,5 stop)	2,4 m (7,8 stop)		
	6,1 m (20 stop)	1,8 m (6 stop)	1,9 m (6,3 stopy)	2,2 m (7,2 stopy)	2,6 m (8,6 stop)	
	7,6 m (25 stop)	1,8 m (6 stop)	1,9 m (6,3 stopy)	2,1 m (6,9 stop)	2,4 m (8 stop)	2,9 m (9,4 stopy)
		Ⓕⓒ				

3.5 PŘIPOJENÍ K UKOTVENÍ: Obrázek 6 znázorňuje typické kotevní spojky závěsu samonavíjecího zařízení. Ukotvení (A) by mělo být přímo nad hlavou, aby se minimalizovalo nebezpečí volného pádu a pádu při zhoupnutí (viz část 3.3.B). Zvolte ukotvení schopné unést statické zatížení definované v tabulce 1. V závislosti na konfiguraci systému a produktu může uživatel připevnit horní spojku (B) samonavíjecího záchytného zařízení přímo ke kotvící konstrukci nebo ke kotevní spojce či kotevnímu spojovacímu bodu mezi nimi.

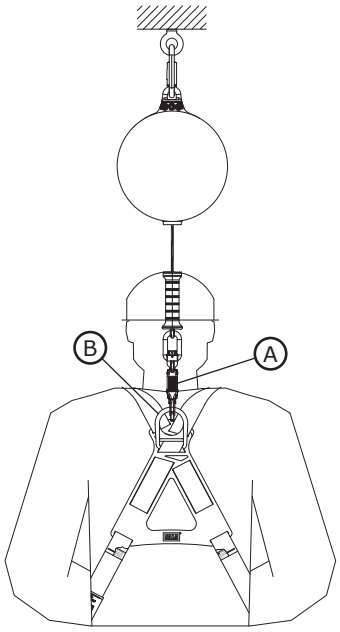
3.6 PŘIPOJENÍ K POSTROJI: Připojení samonavíjecího záchytného zařízení k postroji se liší podle postroje a použitého upevňovacího prvku. Viz obr. 7. Pro zajištění připojte spodní spojku (A) samonavíjecího záchytného zařízení k upevňovacímu prvku (B) celotělového postroje. Další informace o tom, které upevňovací prvky lze použít, naleznete v pokynech výrobce postroje.

☑ *V „Přehledu produktu" je uvedeno, pro jaké aplikace ochrany proti pádu lze váš model samonavíjecího záchytného zařízení použít. Zajistěte, aby používání postroje bylo v souladu s těmito požadavky. K použití ve funkci záchytného systému je zapotřebí celotělový postroj.*

Obrázek 6 – Připojení k ukotvení



Obrázek 7 – Připojení k postroji



4.0 POUŽITÍ

4.1 PŘED KAŽDÝM POUŽITÍM: Ověřte, zda vaše pracoviště a systém jištění proti pádu splňují všechny podmínky stanovené v těchto pokynech. Ověřte, zda existuje formální záchranný plán. Produkt zkontrolujte podle kontrolních bodů „Uživatel", které jsou uvedeny v části „Deník kontrol a údržby". Jestliže kontrola odhalí nebezpečný či vadný stav nebo pokud se vyskytnou jakékoli pochybnosti o bezpečném použití produktu, okamžitě jej vyřaďte z provozu. Produkt jasně označte nápisem „NEPOUŽÍVAT". Podrobnější informace najdete v části 5.

4.2 DOJDE-LI K PÁDU: Pokud je zařízení vystaveno síle působící při pádu nebo nárazu, okamžitě je vyřaďte z provozu. Zařízení označte viditelným nápisem „NEPOUŽÍVAT". Podrobnější informace najdete v části 5.

4.3 PROVOZOVÁNÍ: Před použitím samonavíjecího záchytného zařízení musí pracovník připevnit samonavíjecí záchytné zařízení ke kotevnímu spojovacímu bodu a k upevňovacímu prvku na celotělovém postroji. Po zajištění se může pracovník pohybovat ve stanoveném bezpečném pracovním prostoru běžnou rychlostí. Během používání vždy umožněte, aby se záchytné lano samonavíjecího záchytného zařízení kontrolovaně navíjelo zpět do zařízení.

4.4 VODICÍ KLADKY: V závislosti na pracovišti a konfiguraci systému nemusí být uživatel vždy schopen dosáhnout na samonavíjecí záchytné zařízení v jeho kotevním bodě. V těchto situacích může být nutné použít vodící kladku. Vodící kladka je dlouhý kus lana, který prochází spodní spojkou samonavíjecího záchytného zařízení a poté se smyčkou vrací zpět. Při tomto způsobu připojení může uživatel zvednout nebo spustit spodní spojku samonavíjecího záchytného zařízení na své místo zatažením za vodící kladku.

☑ *Zajistěte, aby se volný konec vodící kladky nezamotal do jiných pracovníků, zařízení nebo strojů. V případě potřeby omezte volný konec vodící kladky.*

4.5 POUŽITÍ S HORIZONTÁLNÍMI SYSTÉMY: Samonavíjecí záchytná zařízení uvedená v tomto návodu jsou kompatibilní pro použití s horizontálními systémy, jako jsou systémy horizontálně umístěných záchytných lan (HLL) a systémy madel. Další informace o kompatibilitě se systémem samonavíjecího záchytného zařízení naleznete v pokynech výrobce horizontálního systému. Samonavíjecí záchytná zařízení lze použít s horizontálním systémem pouze v případě, že to oba produkty umožňují.

☑ *Požadované hodnoty bezpečné výšky ukotvení uvedené v těchto pokynech vycházejí z použití s pevným, nehybným kotevním bodem. Tyto hodnoty neplatí, pokud je produkt používán se systémem horizontálně umístěných záchytných lan (HLL). Tabulky bezpečné výšky ukotvení specifické pro váš systém HLL naleznete v pokynech výrobce tohoto systému nebo v dalších faktorech, které je třeba vzít v úvahu před použitím tabulek v těchto pokynech.*

5.0 KONTROLA

☑ *Zařízení vyřazené z provozu nelze znovu začít používat, dokud kompetentní osoba písemně nepotvrdí, že je to přípustné.*

5.1 ČETNOST KONTROL: Produkt musí být uživatelem zkontrolován před každým použitím, a dále musí být v nejvýše ročních intervalech kontrolován způsobilou osobou, která není uživatel. Vyšší četnost používání zařízení a náročnější podmínky mohou vyžadovat zvýšení četnosti kontrol kompetentními osobami. Četnost těchto kontrol by měla být stanovena způsobilou osobou podle zvláštních podmínek pracoviště.

5.2 KONTROLNÍ POSTUPY: Produkt zkontrolujte podle postupů, které jsou uvedeny v části „Deník kontrol a údržby". Vlastník tohoto zařízení by měl uchovávat dokumentaci z každé kontroly. Deník kontrol a údržby by měl být umístěn v blízkosti produktu nebo by jinak měl být snadno přístupný uživatelům. Doporučuje se, aby byl produkt označen datem příští nebo poslední kontroly.

5.3 ZÁVADY: Pokud produkt nelze vrátit do provozu z důvodu existující závady nebo nebezpečného stavu nebo proto, že byl produkt vystaven pádu nebo nárazu, musí být produkt zničen.

5.4 ŽIVOTNOST PRODUKTU: Funkční životnost produktu závisí na pracovních podmínkách a údržbě. Produkt může být v provozu, dokud vyhovuje kontrolním kritériím, a to maximálně 10 let.

6.0 ÚDRŽBA, SKLADOVÁNÍ A OPRAVY

☑ *Zařízení, které vyžaduje údržbu nebo je u něj naplánována údržba, by mělo být označeno štítkem „NEPOUŽÍVAT". Tyto štítky zařízení je možné odstranit až po provedení údržby.*

6.1 ČIŠTĚNÍ: Pravidelně čistěte záchranné lano a vnější povrch produktu vodou a jemným mýdlovým roztokem. Produkt důkladně opláchněte a vysušte na vzduchu. V případě potřeby vyčistěte štítky. Další informace naleznete v technickém bulletinu na našich webových stránkách: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 LIKVIDACE: Odřízněte nebo jinak odpojte záchranné lano a poté produkt vhodným způsobem zlikvidujte.

6.3 OPRAVA: Tento produkt není opravitelný. Produkt nikdy sami neopravujte.

6.4 SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVA: Produkt skladujte v chladném, suchém a čistém prostředí na místě, kde není vystaven přímému slunečnímu záření. Vyvarujte se uložení v prostorách, kde se mohou vyskytovat chemické výpary. Po delším skladování součásti důkladně překontrolujte.

7.0 ŠTÍTKY a ZNAČKY

7.1 **SHRNUTÍ:** Obrázek „Štítky produktu" znázorňuje štítky a označení na produktu. Níže naleznete přehled informací uváděných na jednotlivých štítcích a označeních.

☑ *Obrázky štítků jsou ilustrační. Konkrétní informace naleznete na štítcích vašeho produktu.*

☑ *Chybějící nebo poškozené štítky je třeba vyměnit. Všechny štítky musí být zcela čitelné.*

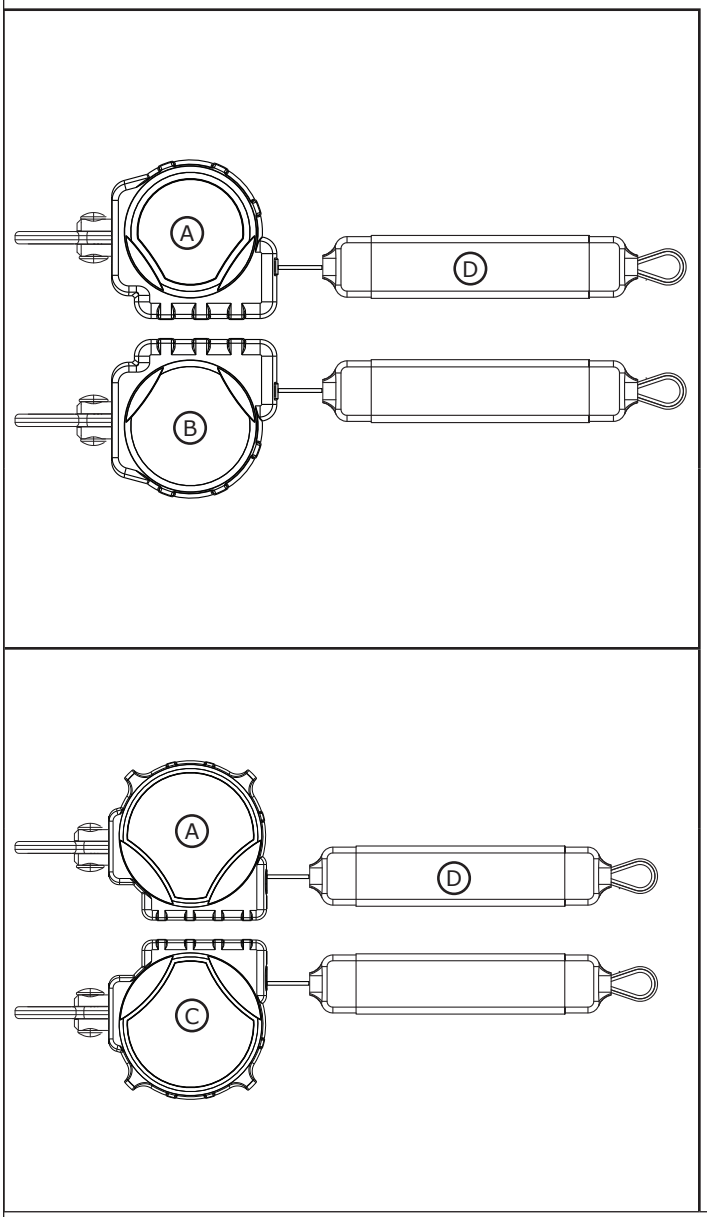
A	Štítek s logem (pouze model 3100651)
B	Štítek s logem (pouze model 3100647)
C	Štítek se specifikacemi produktu (pouze model 3100647)
D	Štítek se specifikacemi produktu (pouze model 3100651)
E	Informační štítek (všechny modely)

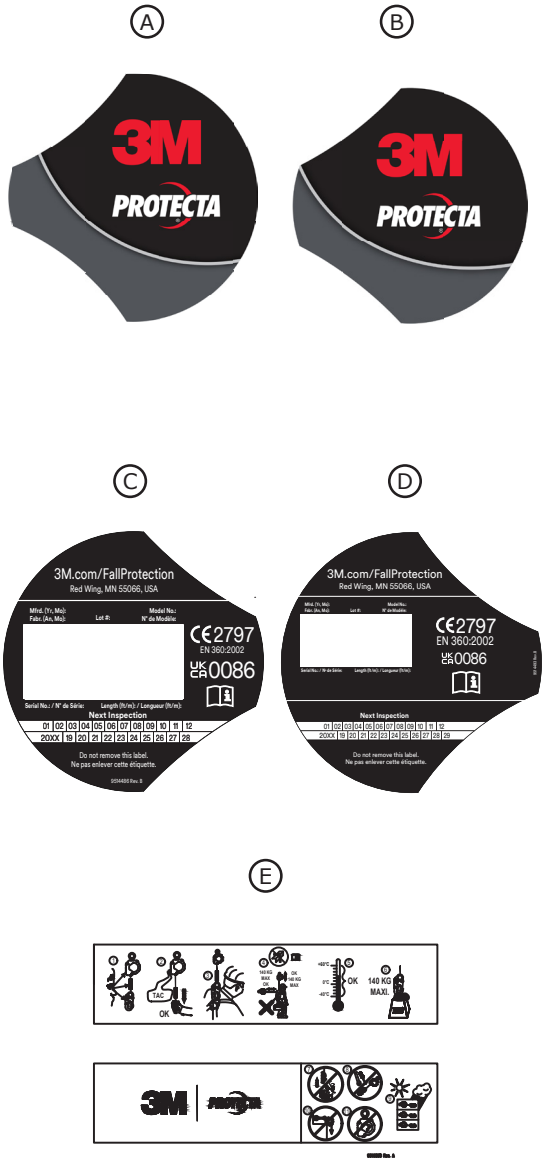
V těchto pokynech jsou používány následující pojmy a definice.

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

- **OPRÁVNĚNÁ OSOBA:** Osoba pověřená zaměstnavatelem k výkonu povinností na místě, kde bude vystavena nebezpečí pádu z výšky.
- **KOMPETENTNÍ OSOBA:** Osoba schopná identifikovat existující a předvídatelné nebezpečí v okolním prostředí nebo pracovní podmínky, které jsou pro pracovníky zdravotně závadné, rizikové nebo nebezpečné, a která je pověřená přijímat okamžitá nápravná opatření k jejich odstranění.
- **SYSTÉM JIŠTĚNÍ PROTI PÁDU:** Sada vybavení pro ochranu proti pádu nakonfigurovaná tak, aby chránila uživatele v případě pádu.
- **KVALIFIKOVANÁ OSOBA:** Osoba s uznaným titulem, osvědčením či odborným postavením nebo osoba, která na základě rozsáhlých znalostí, školení a zkušeností úspěšně prokázala svou schopnost řešit nebo vyřešit problémy týkající se ochrany proti pádu a záchranného systému v rozsahu požadovaném příslušnými státními, regionálními a místními předpisy.
- **ZÁCHRANÁŘ:** Osoba používající záchranný systém k provedení asistované záchrany.
- **PŘIDRŽOVACÍ SYSTÉM:** Sada vybavení pro ochranu proti pádu nakonfigurovaná tak, aby se osoba nedostala do bodu, kde hrozí nebezpečí pádu. Nedovoluje volný pád.
- **UŽIVATEL:** Osoba, která provádí aktivity a zároveň je chráněna systémem pro ochranu proti pádu.

Obrázek 8 – Štítky produktu





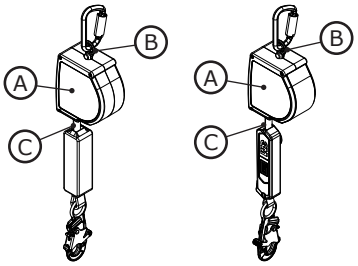
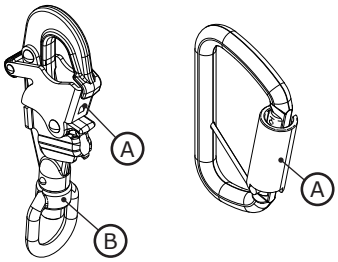
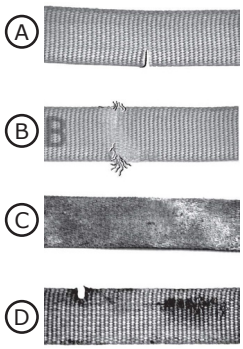
Tabulce 2 – Deník kontrol a údržby

Číslo modelu (sériové číslo):	
Datum nákupu:	**Datum prvního použití:**
...	
☑ *Uživatel musí před každým použitím produkt zkontrolovat. Kromě toho musí toto zařízení alespoň jednou ročně zkontrolovat jiná kompetentní osoba než uživatel.*	
...	

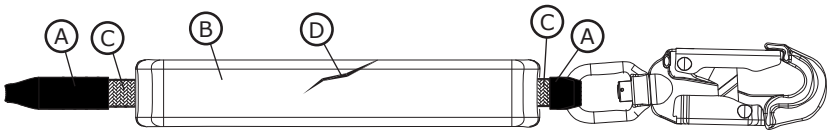
Součást	**Postup kontroly**	**Výsledek kontroly**	
		Vyhovující	**Nevyhovující**
Samonavíjecí záchytné zařízení – Obecné (obrázek 9.1)	Zkontrolujte, zda nejsou uvolněné šrouby a ohnuté nebo poškozené součásti.	☐	☐
	Zkontrolujte výskyt deformací, prasklin nebo jiných poškození pouzdra (A).	☐	☐
	Zkontrolujte výskyt deformací, prasklin nebo jiných poškození otočného oka (B). Otočné oko by mělo být bezpečně připojené k samonavíjecímu záchytnému zařízení (SRD), ale mělo by se volně otáčet.	☐	☐
	Záchytné lano (C) by se mělo odvíjet a navíjet zcela bez zadrhávání nebo prověšení.	☐	☐
	Ujistěte se, že se zařízení při prudkém trhnutí za záchytné lano zablokuje. Zablokování by mělo být spolehlivé, bez prokluzování.	☐	☐
	Zkontrolujte celou jednotku, zda nevykazuje známky koroze.	☐	☐
Spojky (obrázek 9.2)	Zkontrolujte všechny spojky samonavíjecího záchytného zařízení, zda nevykazují známky poškození a koroze. Ověřte, že všechny konektory fungují správně. Jsou-li použity: Uzávěry (A) by se měly správně otevírat, zavírat, uzamykat a odemykat, otočná oka (B) by se měla otáčet plynule, zajišťovací tlačítka a kolíky by měly správně pracovat.	☐	☐
Pásový jisticí popruh (obrázek 9.3)	Zkontrolujte, zda popruh není naříznutý (A), roztřepený (B), přetržený, natržený, odřený, silně znečištěný (C), plesnivý, popálený (D) a nezměnil barvu. Zkontrolujte švy záchytného lana, zda nejsou vytažené nebo přetržené, protože přetržené švy mohou znamenat, že produkt byl zatížen nárazem a musí být vyřazen z provozu.	☐	☐
Tlumič energie (obr. 10)	Ověřte, že dosud nebyl aktivován tlumič energie. Ověřte, zda se kryt záchytného lana (A) nevytáhl z krytu absorbéru energie (B) na některém z konců. Žádný z popruhů absorbéru energie (C) by neměl být odkrytý. Tlumič energie by měl být tají bezpečný, bez trhlin (D) nebo jiných poškození.	☐	☐
Štítky (obr. 8)	Žádné štítky nesmějí chybět a musí být plně čitelné.	☐	☐
Zařízení na ochranu proti pádu	Další zařízení na ochranu proti pádu, které se používá s produktem, je instalováno a kontrolováno podle pokynů výrobce.	☐	☐

...					
☑ *Pokud produkt neprojde postupem kontroly, pak neprojde celkovou kontrolou. Pokud produkt neprojde kontrolou, okamžitě jej vyřaďte z provozu. Produkt jasně označte nápisem „NEPOUŽÍVAT". Podrobnější informace najdete v části 5.*					
...					
Typ kontroly:	☐ Uživatel	☐ Způsobilá osoba	**Celkový výsledek kontroly:**	☐ Vyhovující	☐ Nevyhovující
Kontrolu provedl(a):			**Datum kontroly:**		
Podpis:			**Další termín kontroly:**		
...					
Další poznámky:					

Obrázek 9 – Obecná kontrola

1	2	3
		

Obrázek 10 – Kontrola absorbéru energie



Fall Protection

CE UKCA	**EN 360:2002**
PPE-regulering (EU) 2016/425	
EU-forordning 2016/425 om personlige værnemidler, ændret så den gælder i Storbritannien	
CE-typetest Nr. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Holland	**CE-produktion Kvalitetskontrol** Nr. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Holland
UKCA-typetest Nr. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Storbritannien	**UKCA-produktion Kvalitetskontrol** Nr. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Storbritannien

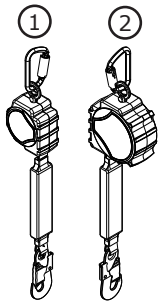
3M™ PROTECTA®
SELVOPRULLENDE ENHEDS

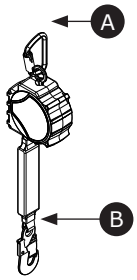
BRUGERVEJLEDNING

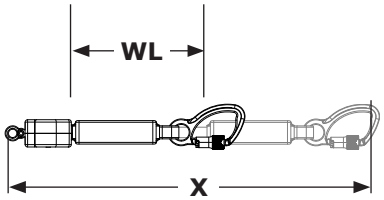
5908157 Rev. A

☑ *Vedrørende identifikation af produktkoder henvises der til Tabel 1. Se "Tabel 1 – Produktspecifikationer" for at få flere produktoplysninger.*

Figur 1 – Produktoversigt







Model		Forbindelsesstykker A	Forbindelsesstykker B	Husets størrelse	Livline	Udstrakt længde (X)	Arbejdslængde (WL)
3100647	①	C1	C2	Størrelse A	DP1	3,4 m (11 fod)	2,9 m (9,4 fod)
3100651	②	C1	C2	Størrelse B	DP1	6,1 m (20 fod)	5,6 m (18,5 fod)

© 3M 2025

SIKKERHEDSOPLYSNINGER

Læs alle sikkerhedsoplysninger i denne vejledning, og sørg for, at du forstår og følger disse, før du bruger dette produkt. UNDLADELSE HERAF KAN MEDFØRE ALVORLIG PERSONSKADE ELLER DØDSFALD.

Denne vejledning skal udleveres til brugeren af udstyret. Opbevar denne vejledning til senere brug.

Anvendelsesformål:

Dette produkt bruges som en del af et komplet faldsikringssystem.

Enhver anden brug end denne, herunder, men ikke begrænset til, materialehåndtering, rekreative eller sportslige aktiviteter eller andre aktiviteter, der ikke er beskrevet i denne vejledning, er ikke godkendt af 3M og kan medføre alvorlig personskade eller død.

Dette produkt må kun benyttes af uddannede brugere til anvendelse på arbejdspladsen.

⚠ ADVARSEL

Dette produkt bruges som en del af et komplet faldsikringssystem. Alle brugere skal være fuldt uddannet i sikker installation og drift af deres komplette faldsikringssystem. **Misbrug af dette produkt kan medføre alvorlig personskade eller død.** For korrekt valg, betjening, installation, vedligeholdelse og service henvises til alle brugervejledninger og producentens anbefalinger. Tal med din supervisor, eller kontakt 3M's tekniske service vedrørende yderligere oplysninger.

- **Udfør/overhold følgende for at reducere risici i forbindelse med brug af en selvoprullende enhed, som, hvis de ikke undgås, kan medføre alvorlig personskade eller død:**
  - Undersøg produktet før hver brug og efter ethvert fald i overensstemmelse med procedurerne specificeret i denne vejledning.
  - Hvis eftersynet afslører usikre eller defekte tilstande, skal produktet omgående tages ud af drift og mærkes med "MÅ IKKE ANVENDES". Produktet skal destrueres eller repareres som foreskrevet i denne vejledning.
  - Ethvert produkt, som har været udsat for faldsikring eller kraftpåvirkninger, skal straks tages ud af brug. Produktet skal destrueres eller repareres som foreskrevet i denne vejledning.
  - Sørg for, at faldsikringssystemer, der er sammensat af komponenter fra forskellige producenter, er kompatible og opfylder alle gældende faldsikringsbestemmelser, -standarder eller -krav. Opsøg altid en kompetent eller kvalificeret person, før du anvender disse systemer.
  - Sørg for, at produktet holdes fri for alle farer, herunder, men ikke begrænset til: sammenfiltring med brugere, andre personer, kørende maskineri, andre genstande i omgivelserne eller stød fra genstande ovenover arbejdsstedet, der kan falde ned på produktet eller brugerne.
  - Du må ikke sno, binde, knytte eller tillade slæk i livlinen.
  - Undgå risiko for fald i forbindelse med livlinens ben. Fastgør eventuelle ubrugte livlineben til taljerebets parkeringselementer på din helkropssele, hvis en sådan forefindes.
  - Antallet af tilladte brugere i henhold til denne vejledning må ikke overstiges.
  - Må ikke anvendes ved hindret faldlinje. Der kræves uhindret faldvej for at låse den selvoprullende enhed. Hvis der arbejdes på langsomt rykkende materiale, såsom sand eller korn, eller inden for et snævert eller trangt område, vil brugeren muligvis ikke opnå tilstrækkelig hastighed til automatisk låsning af den selvoprullende enhed.
  - Undgå pludselige eller hurtige bevægelser under arbejdet, da dette kan medføre, at den selvoprullende enhed utilsigtet låses.
  - Vær forsigtig ved montering, brug og flytning af produktet, da dele i bevægelse kan skabe potentielle klemmepunkter.
  - Brug passende kantbeskyttelse, når produktet kan komme i kontakt med skarpe kanter eller slibende overflader.
  - Sørg for, at produktet er korrekt konfigureret og monteret til sikker drift som beskrevet i denne vejledning.
  - Tag straks produktet ud af brug, hvis det har været anvendt i en nedfiring.
  - Før brug skal du sørge for en ublokeret nedfiringsvej, og at landingsområdet er frit for hindringer eller farer.

- **Overhold følgende for at reducere risici i forbindelse med højdearbejde, som, hvis de ikke undgås, kan medføre alvorlig personskade eller død:**
  - Dit helbred og fysiske tilstand skal tillade dig at arbejde sikkert i højder og modstå alle kræfter, der er forbundet med en faldsikring. Rådfør dig med din læge, hvis du har spørgsmål vedrørende din evne til at bruge dette udstyr.
  - Overstig aldrig den tilladte kapacitet for dit faldsikringsudstyr.
  - Overstig aldrig den maksimale faldafstand, der er specificeret for dit faldsikringsudstyr.
  - Brug ikke faldsikringsudstyr, der under eftersyn konstateres uegnet, eller hvis du er bekymret over brugen eller egnetheden af udstyret. Kontakt 3M Teknisk Support med eventuelle spørgsmål.
  - Kombinationer med visse delsystemer og komponenter kan forstyrre driften af dette udstyr. Brug kun kompatible forbindelser. Rådfør dig med 3M Teknisk Support, før du bruger dette udstyr sammen med andre komponenter eller delsystemer end dem, der er beskrevet i denne vejledning.
  - Vær særligt forsigtig, når du arbejder i nærheden af maskiner, som bevæger sig, elektrisk fare, ekstreme temperaturer, kemiske farer, eksplosive eller giftige gasser, skarpe kanter eller under overliggende materialer, som kan falde ned på dig eller dit faldsikringsudstyr.
  - Sørg for, at dit produkt er godkendt til brug med de farer, der er i dit arbejdsmiljø.
  - Sørg for tilstrækkelig faldafstand ved højdearbejde.
  - Faldsikringsudstyret må aldrig modificeres eller ændres. Kun 3M eller personer, som 3M skriftligt har bemyndiget, må foretage reparationer på 3M-udstyr.
  - Inden du anvender faldsikringsudstyr, skal du sikre dig, at der er en skriftlig redningsplan, der giver hurtig redning, hvis der opstår et fald.
  - Hvis der sker et fald, skal der straks søges lægehjælp til den faldne person.
  - Brug kun en helsele til anvendelser, der involverer faldsikring. Brug ikke et mavebælte.
  - Minimer svingfald ved så vidt muligt at arbejde lige under forankringspunktet.
  - Der skal anvendes et sekundært faldsikringssystem, når du træner med dette produkt. Personer under uddannelse må ikke udsættes for utilsigtet faldrisiko.
  - Brug altid passende personlige værnemidler under installation, brug eller inspektion af produktet.
  - Man skal aldrig arbejde under en ophængt last eller medarbejder.
  - Sikkerhedslinen skal hele tiden være 100 % fastgjort.

☑ *Sørg altid for, at du bruger den seneste udgave af din 3M-brugervejledning. Besøg www.3m.com/userinstructions, eller kontakt 3M's tekniske service for at få opdaterede brugervejledninger.*

PRODUKTOVERSIGT:

Figur 1 illustrerer 3M™ Protecta® Selvoprullende enhed (SRD). Protecta SRD'er er tromleviklede stålkabler eller livliner af syntetisk reb, der trækkes tilbage i et hus af termoplast eller aluminium. Protecta SRD'er er beregnet til anvendelse over hovedet, hvor SRD'en er fastgjort over brugeren, og livlinen forbliver lodret under brug.

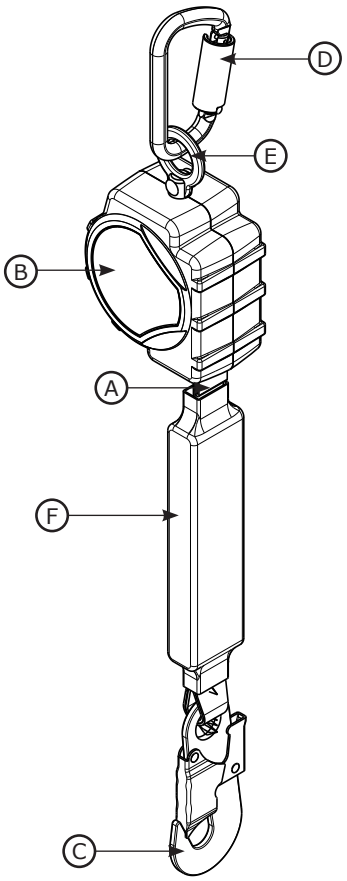
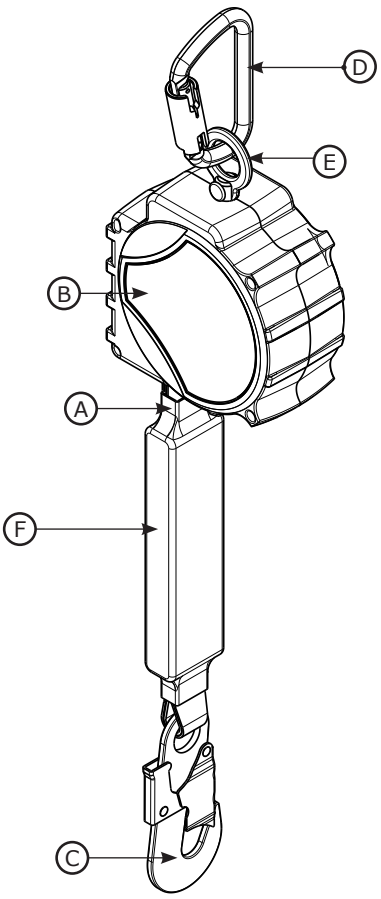
Følgende SRD-typer er omfattet af denne vejledning:

- **Selvoprullende enhed (figur 1.1, 1.2, 2.1, 2.2):** Selvoprullende enheder (SRD'er) er velegnede til anvendelser, hvor livlinen generelt forbliver lodret under brug. Denne type kan anvendes til enten faldstandsning eller fastholdelse.

Figur 2 identificerer vigtige komponenter i de tilgængelige SRD-modeller. I en standard-SRD strækkes livlinen (A) ud og trækkes tilbage inde fra huset (B). Topforbindelsesstykket (D) fastgør SRD'en til sit forankringspunkt og forbindes til SRD'en ved hjælp af forankringsøjet (E). Det nederste forbindelsesstykke (C) fastgøres for enden af livlinen. Afhængigt af systemkonfigurationen fastgøres endeforbindelsesstykket enten til det relevante fastgørelseselement på brugerens helkropssele eller til systemets forankringspunkt. Reguleringsmekanismer (F) spreder kinetisk energi og begrænser decelerationskræfterne ved faldstandsning.

Hver produktmodel har sin egen specifikke størrelse og sin egen kombination af komponenter som angivet i Figur 1.
Se Tabel 1 vedrørende yderligere oplysninger om komponentspecifikationer.

Figur 2 – Komponenter

1	2
	

☑ *Inden udstyret tages i brug, skal produktidentifikationsoplysningerne fra ID-mærkatet noteres i inspektions- og vedligeholdelsesloggen på bagsiden af denne vejledning.*

Tabel 1 – Produktspecifikationer

Systemspecifikationer:	
Forankring:	Forankringsstrukturen til SRD'en skal kunne bære en belastning på 2.698 lbf (12 kN).
Driftstemperatur:	-40 °C til 60 °C (-40 °F til 140 °F)
Standarder:	Hver produktmodel er certificeret til eller er i overensstemmelse med de gældende standarder og forskrifter, der er anført i figur 1.

Komponentspecifikationer:

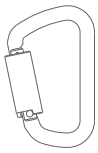
Figur 2 Reference	Komponent	Materialer
Ⓐ	Livline	(Se Specifikationer for livline)
Ⓑ	Kabinet	Nylon
Ⓒ	Endeforbindelsesstykke	(Se Specifikationer for fastgørelsesanordninger)
Ⓓ	Topforbindelsesstykke	(Se Specifikationer for fastgørelsesanordninger)
Ⓔ	Forankringsøje	Stål
Ⓕ	Energiabsorberende komponent	Vinylbetræk med polyesterlivline
---	Tromle	Nylon

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

Konnektorspecifikationer:

Figur 1 Reference	Modelnummer	Beskrivelse	Materiale	Ledåbning	Ledstyrke
C1	2000193	Karabinhage	Stål	11/16" (19 mm)	16 kN (3.600 pund)
C2	2000161	Selvlåsende snapkrog	Stål	3/4" (19 mm)	16 kN (3.600 pund)

☑ ***Trækstyrke:*** *Trækstyrken for hver af de ovenfor anførte fastgørelsesanordninger er 22,2 kN (5.000 lbf).*

C1	C2
	

Specifikationer for livline:

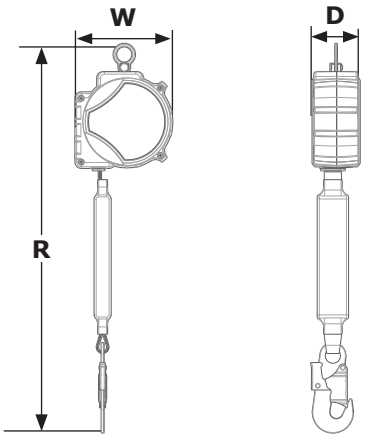
Figur 1 Reference	Beskrivelse
DP1	1"-polyesterdiamantvævning (0,056" tyk)

Ydeevne – SRD'er	**CE-modeller**
Kapacitetsområde:	130-310 pund (59-140 kg)
Maksimal standsekraft:	6 kN (1.350 pund)
Mindste nødvendige faldafstand: **Antager, at SRD'en monteres direkte over brugeren.*	1,8 m (6 fod)

Tabel 1 – Produktspecifikationer

Mål:

Figur 1 Reference	D	W	R
Størrelse A	2,6" (6,6 cm)	4,2" (10,7 cm)	25" (63,5 cm)
Størrelse B	2,8" (7,1 cm)	5,7" (14,5 cm)	22,5" (57,1 cm)



1.0 PRODUKTANVENDELSE

1.1 **FORMÅL:** 3M selvoprullende enheder (SRD'er) er designet til brug som et tilslutningsundersystem i et faldsikringssystem. Når livlinen er forankret, strækkes den og trækkes automatisk tilbage, når brugeren bevæger sig. Hvis der forekommer et fald, aktiverer en sensormekanisme enheden og bremser faldet. Du kan finde flere oplysninger om systemanvendelser i produktoversigten og Tabel 1.

1.2 **OPSYN:** Brugen af dette udstyr skal foregå under opsyn af en kompetent person.

1.3 **STANDARDER:** Dit produkt lever op til de nationale eller regionale standarder, der er angivet på forsiden af denne brugsanvisning. Hvis dette produkt videresælges uden for det oprindelige modtagerland, skal den person, der videresælger, sørge for vejledning i brug, vedligeholdelse, regelmæssig inspektion og reparation på sproget i det land, hvor produktet skal bruges.

☑ *Vedrørende yderligere oplysninger om certificerings- eller overensstemmelseskrav henvises der til de gældende standarder og forskrifter, der er anført for dit produkt (f.eks. ANSI/ASSP Z359 faldsikringskoder).*

1.4 **TRÆNING:** Dette udstyr skal monteres og anvendes af personer, der har gennemgået træning i korrekt anvendelse af udstyret. Denne vejledning bør anvendes som en del af et medarbejdertræningsprogram som påkrævet af nationale, regionale eller lokale standarder. Montørerne og brugerne af dette udstyr har ansvaret for at sikre, at de er bekendte med denne vejledning, er trænet i korrekt vedligeholdelse og anvendelse af udstyret samt er bekendte med anvendelseskarakteristika, anvendelsesbegrænsninger og konsekvenserne af forkert anvendelse af udstyret.

1.5 **REDNINGSPLAN:** Når arbejdsgiveren bruger dette udstyr og tilslutningsundersystemer, skal vedkommende have en redningsplan på skrift og midlerne til at implementere denne plan og til at informere brugere, kompetente personer og reddere om planen. Det anbefales at have et redningshold på stedet. Medlemmer af redningsteamet skal forsynes med det nødvendige udstyr og kende til de teknikker, der er nødvendige for at gennemføre en vellykket redning. Undervisning skal gennemføres med jævne mellemrum for at sikre, at redderne har de fornødne færdigheder. Redningsfolk skal have adgang til denne vejledning. Under hele redningsforløbet skal man have visuel kontakt eller en anden form for kommunikation med personen, der reddes.

2.0 SYSTEMKRAV

2.1 **FORANKRING:** Kravene til forankring varierer alt efter faldsikringsanvendelsen. Monteringsstrukturen, hvorpå udstyret er placeret, skal overholde specifikationerne for forankringspunkter i tabel 1.

2.2 **KAPACITET:** Brugerkapaciteten for et komplet faldsikringssystem er begrænset til den maksimale kapacitet for den systemkomponent, som har den laveste nominelle kapacitet. Hvis dit tilslutningsundersystem f.eks. har en kapacitet, der er mindre end din seles, skal du overholde kapacitetskravene, der er angivet for tilslutningsundersystemet. Kapacitetskrav findes i producentens anvisninger for de enkelte komponenter i dit system.

2.3 **MILJØMÆSSIGE FARER:** Brug af dette udstyr i områder med miljøfarer kan kræve yderligere sikkerhedsforanstaltninger for at undgå personskade eller beskadigelse af udstyret. Faremomenter kan omfatte, men er ikke begrænset til: Høj varme, kemikalier, korrosive miljøer, højspændingsledninger, eksplosive eller giftige gasser, kørende maskineri, skarpe kanter eller overliggende materialer, som kan falde ned og ramme brugeren eller udstyret. Du kan få flere oplysninger hos 3M Teknisk Support.

2.4 **SIKKERHEDSLINEFARE:** Sørg for, at sikkerhedslinen holdes fri for alle farer, herunder, men ikke begrænset til: sammenfiltring med brugere, andre personer, kørende maskineri, andre genstande i omgivelserne eller stød fra genstande ovenover arbejdsstedet, der kan falde ned på livlinen eller brugerne.

2.5 **FALDVEJ OG SRD-LÅSNINGSHASTIGHED:** Må ikke anvendes ved hindret faldlinje. Der kræves uhindret faldvej for at låse den selvoprullende enhed. Hvis der arbejdes på langsomt rykkende materiale såsom sand eller korn eller inden for trange områder, vil brugeren muligvis ikke opnå tilstrækkelig hastighed til automatisk låsning af den selvoprullende enhed.

2.6 **KOMPONENTKOMPATIBILITET:** 3M-udstyr er designet til brug med 3M-udstyr. Brugen af udstyr, der ikke er fra 3M, skal foregå under opsyn af en kompetent person. Udskiftninger foretaget med ikke-godkendt udstyr kan bringe udstyrets kompatibilitet i fare og kan påvirke sikkerheden og pålideligheden af dit faldsikringssystem. Læs og følg alle anvisninger og advarsler for alt udstyr før brug.

2.7 **KONNEKTORKOMPATIBILITET:** En konnektor er kompatibel med tilslutningselementer, når størrelsen og formen på komponenterne ikke får konnektoren til at åbne sig utilsigtet, uanset retningen. Fastgørelsesanordninger skal overholde gældende standarder. Fastgørelsesanordninger skal være helt lukkede og låste under brug.

3M-fastgørelsesanordninger (snapkroge og karabinhager) er udelukkende konstrueret til brug som specificeret i vejledningen til det enkelte produkt. Sørg for, at fastgørelsesanordningerne er kompatible med de systemkomponenter, som de er tilsluttet. Anvend ikke udstyr, der ikke er kompatibelt. Brug af ikke-kompatible komponenter kan forårsage, at fastgørelsesanordningen utilsigtet frakobles (se Figur 3). Hvis tilslutningselementet, som en fastgørelsesanordning fastgøres til, er for lille eller har en ujævn form, kan der opstå en situation, hvor tilslutningselementet belaster fastgørelsesanordningens lås (A). Denne belastning kan så få leddet til at åbne sig (B), hvorved konnektoren frigøres fra tilslutningselementet (C).

2.8 OPRETTELSE AF SAMMENKOBLINGER: Alle konnektorer skal være kompatible, hvad angår størrelse, form og styrke. Se Figur 4 for eksempler på forkerte fastgøringer. Tilslut ikke snapkroge og karabinhager:

A. Til en D-ring, som en anden fastgøring er fastgjort til.

B. På en måde, som vil medføre belastning på låsen. Store snapkroge bør ikke sluttes til D-ringe i standardstørrelse eller andre tilslutningselementer, medmindre snapkrogen har en låsstyrke på 16 kN (3.600 lbf) eller mere.

C. I en forkert tilslutning, hvor størrelsen eller formen på fastgørelsesanordningen eller tilslutningselementet ikke er kompatibel og uden visuel bekræftelse og ser ud til at være helt tilkoblet.

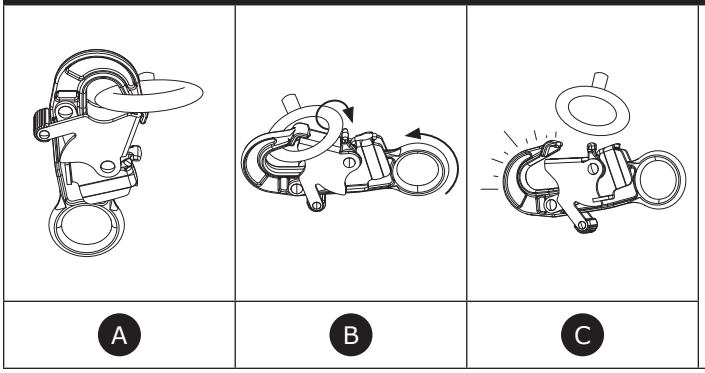
D. Til hinanden.

E. Direkte til selen, reblinen eller forankringslinens materiale, medmindre brugervejledningen for både linen og fastgørelsesanordningen specifikt tillader en sådan tilslutning.

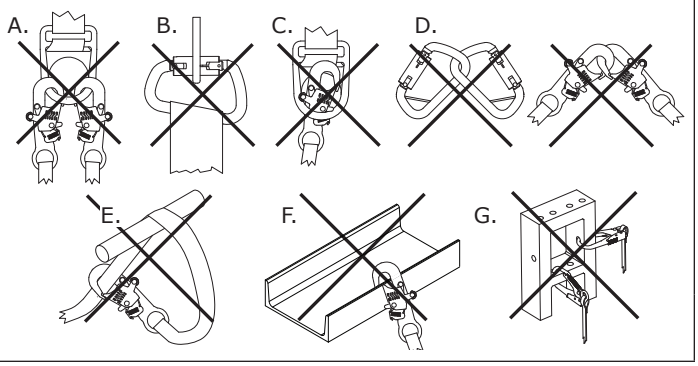
F. Til enhver genstand, hvis størrelse eller form ikke tillader fastgørelsesanordningen at lukke og låse helt, eller som kunne forårsage udrulning af fastgørelsesanordningen.

G. På en måde, som forhindrer fastgøringen i at flugte korrekt under belastning.

Figur 3 – Kompatibilitet med fastgøringer



Figur 4 – Etablering af fastgørelser



3.0 MONTERING

3.1 **OVERSIGT:** Montering af dette produkt kræver effektiv planlægning og viden om krav til faldafstand. I tilfælde af et fald skal der være tilstrækkelig faldafstand til sikkert at bremse brugeren.

3.2 **PLANLÆGNING:** Planlæg dit faldsikringssystem, inden du påbegynder arbejdet. Tag højde for alle faktorer, der kan påvirke din sikkerhed inden, under og efter et fald. Tag alle krav og begrænsninger, som er angivet i denne vejledning, i betragtning.

A. SKARPE KANTER: Undgå at bruge dette udstyr på steder, hvor systemets komponenter kan komme i kontakt med eller skrabe mod ubeskyttede skarpe kanter og slibende overflader. Alle skarpe kanter og slibende overflader skal dækkes med beskyttende materiale.

☑ *Kun SRD-LE'er må anvendes ved ubeskyttede skarpe kanter eller slibende overflader.*

3.3 **FALDAFSTAND:** Det er afgørende, at brugeren er opmærksom på faldafstand og kravene til samme, inden denne benytter dette produkt.

A. DEFINITION: Faldafstand er den målte afstand mellem en bruger og den næste hindring under vedkommende. Inden brug af dette produkt skal brugeren fastslå, hvor stor faldafstand der er nødvendig for at forhindre denne i at ramme noget, hvis han/hun falder.

En brugers **nødvendige faldafstand (FC) er summen af frit fald (FF), decelerationsafstand (DD), selestræk (HS) og en sikkerhedsfaktor (SF).** Brug Figur 5.1 som reference.

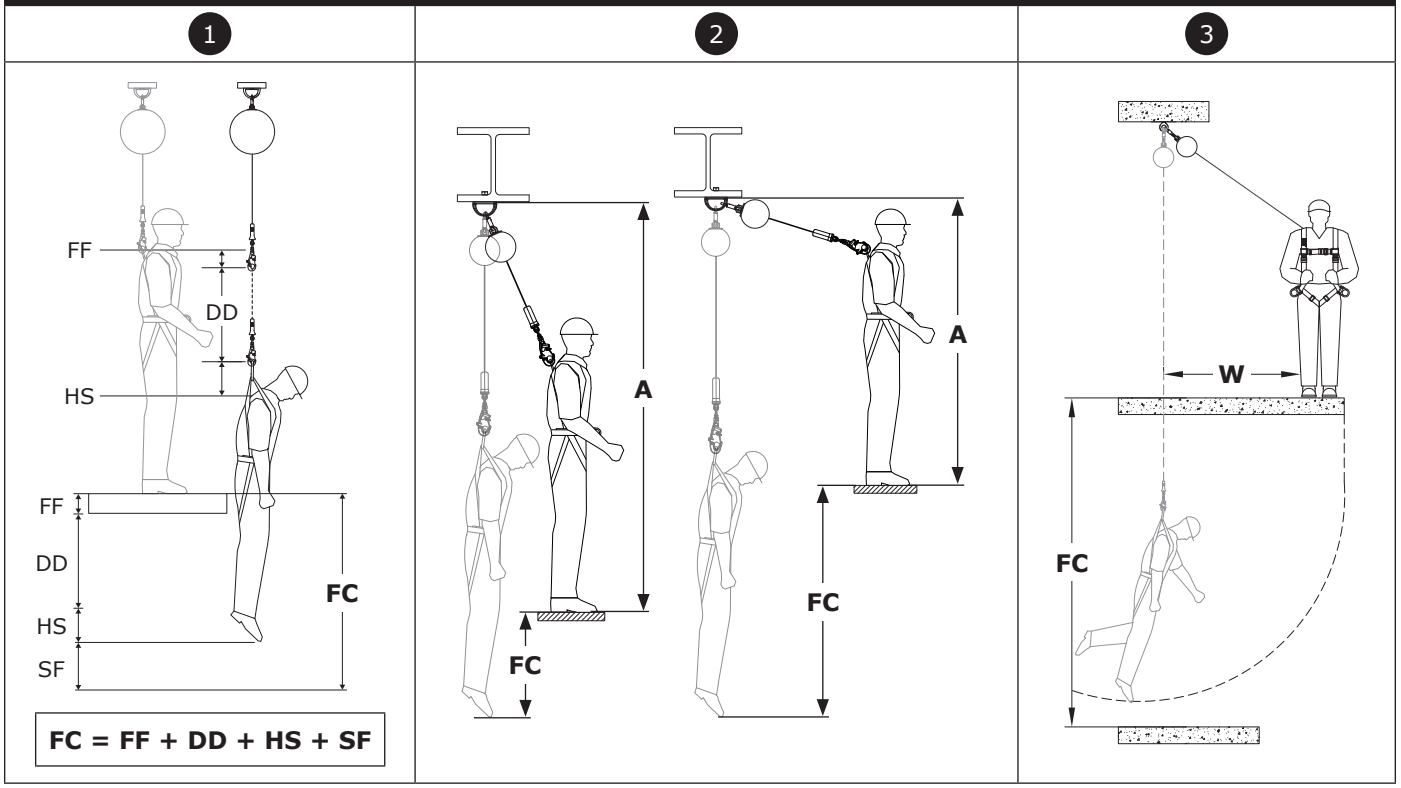
- **Frit fald (FF)** er den afstand, brugeren tilbagelægger, inden decelerationsenheden aktiveres.
- **Decelerationsafstanden (DD)** er den afstand, brugeren falder, målt fra aktivering af decelerationsenheden til standsning.
- **Selestræk (HS)** er den længde af løs line, der strækker sig fra brugerens sele, når brugeren er ophængt i selens fastgørelseselement.
- **Sikkerhedsfaktoren (SF)** er en bestemt afstand, der føjes til faldafstanden for at øge brugersikkerheden.

Der kan være yderligere faktorer, der påvirker den nødvendige faldafstand i dit faldsikringssystem, såsom D-ringsforlængerens længde og forankringsafbøjningen. Vedrørende dækning af disse faktorer samt andre, der ikke er beskrevet herover, henvises til producentens anvisninger for hver komponent i dit faldsikringssystem. Yderligere faktorer skal, når de angives, føjes til værdierne for faldafstand i denne vejledning.

B. MINIMERING AF KRAV: Brugeren bør altid placere sit faldsikringssystem med henblik på at minimere faldpotentialet og den potentielle faldafstand. For at holde kravene til faldhøjde på et minimum anbefales det, at brugeren arbejder så direkte under sit forankringspunkt som muligt.

- **FORANKRINGSHØJDE:** Den nødvendige faldhøjde (FC) for en bruger øges, når forankringshøjden (A) mindskes. Brugeren oplever et større frit fald, når denne er forbundet til et forankringspunkt under sig, da brugerens fald bliver så meget større, hvis det forekommer. Brug Figur 5.2 som reference.
- **SVINGFALD:** Den nødvendige faldafstand (FC) for en bruger øges, når brugerens arbejdsradius (W) øges. Svingfald forekommer, når forankringspunktet ikke befinder sig umiddelbart over brugeren, når et fald forekommer. Brug figur 5.3 som reference. Den kraft, der udøves, når en genstand rammes i et svingfald, kan forårsage alvorlig personskade eller død. Tillad ikke muligheden for svingfald, hvis det kan medføre tilskadekomst.

Figur 5 – Krav til faldafstand



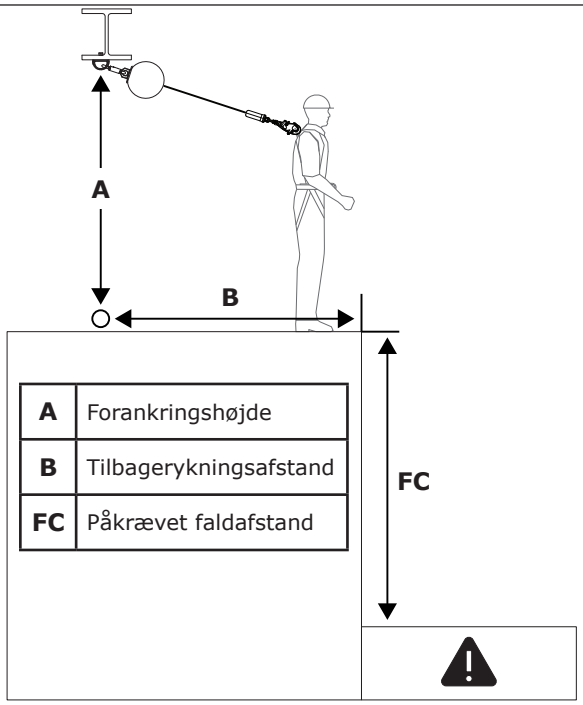
FALDAFSTANDSDIAGRAMMER

Nødvendig faldafstand er angivet i nedenstående diagrammer. For at fastlægge den nødvendige faldafstand:

1. Vælg det afstandsdiagram, der passer til din produkttype og inkluderer en kapacitet, der passer til din kombinerede vægt.
2. Fastlæg forankringshøjden (A) for dit delsystem. Forankringshøjden måles fra toppen af arbejdsplatformen til bunden af dit forbindelsespunkt.
3. Fastlæg tilbagerykningsafstanden (B) for dit system. Tilbagerykningsafstanden måles fra direkte under dit forankringsforbindelsespunkt til kanten af arbejdsplatformen.
4. Når du har opnået din forankringshøjde (A) og tilbagerykningsafstand (B), skal du bruge (A) og (B) i faldafstandsdiagrammet til at fastlægge din nødvendige faldafstand (FC).

☑ *Når værdierne for (A) og (B) målt af brugeren ikke stemmer overens med dem, der er angivet i tabellen, skal brugeren runde op til den næsthøjeste angivne værdi. Hvis der ikke findes nogen højere angivet værdi, skal brugeren reducere sin tilsigtede forankringshøjde eller tilbagerykningsafstand til en lavere værdi.*

☑ *Der er anvendt en sikkerhedsfaktor på 1,0 m (3,28 fod) og en brugerhøjde på 1,8 m (6,0 fod) for alle de anførte værdier. Hvis brugeren knæler eller sidder på hug, reduceres den effektive brugerhøjde, og der kræves yderligere 1,0 m (3,28 fod) faldafstand.*



A	Forankringshøjde
B	Tilbagerykningsafstand
FC	Påkrævet faldafstand

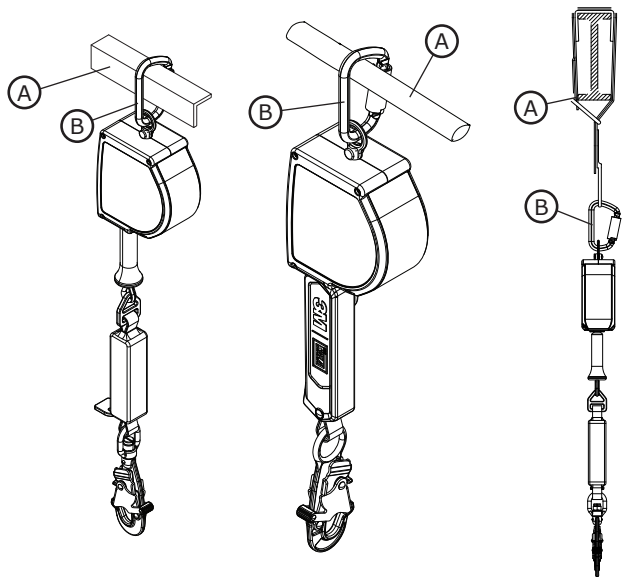
SRD: 130 lb - 310 lb. (59 kg - 140 kg)		Ⓑ				
		0 fod (0,0 m)	**3 fod (0,9 m)**	**6 fod (1,8 m)**	**9 fod (2,7 m)**	**12 fod (3,7 m)**
Ⓐ	**< 7 fod (2,1 m)**					
	7 fod (2,1 m)	6,0 fod (1,8 m)				
	8 fod (2,4 m)	6,0 fod (1,8 m)	7,4 fod (2,3 m)			
	10 fod (3,0 m)	6,0 fod (1,8 m)	6,9 fod (2,1 m)			
	15 fod (4,6 m)	6,0 fod (1,8 m)	6,5 fod (2,0 m)	7,8 fod (2,4 m)		
	20 fod (6,1 m)	6,0 fod (1,8 m)	6,3 fod (1,9 m)	7,2 fod (2,2 m)	8,6 fod (2,6 m)	
	25 fod (7,6 m)	6,0 fod (1,8 m)	6,3 fod (1,9 m)	6,9 fod (2,1 m)	8,0 fod (2,4 m)	9,4 fod (2,9 m)
		Ⓕⓒ				

3.5 FORBIND TIL FORANKRINGEN: Figur 6 viser almindelige SRD-forankringstilslutninger. Forankringen (A) skal befinde sig umiddelbart ovenover for at minimere farerne ved frit fald og svingfald (se afsnit 3.3.B). Vælg en forankring, der kan modstå de statiske belastninger, der er defineret i Tabel 1. Afhængigt af system- og produktkonfigurationen kan brugeren fastgøre SRD'ens topforbindelsesstykke (B) direkte til forankringsstrukturen eller til en forankringskonnektor eller et forankringsforbindelsespunkt imellem.

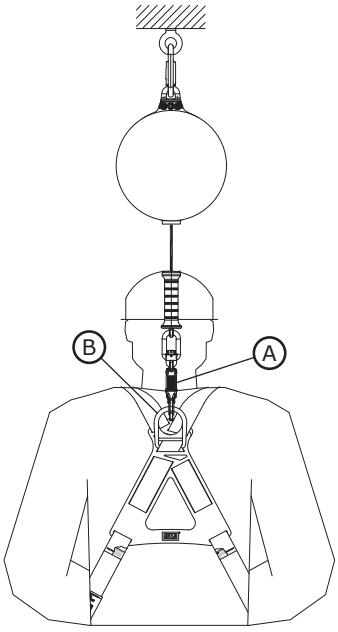
3.6 FASTGØRELSE TIL EN SELE: Tilkobling af SRD'en til en sele varierer afhængigt af selen, og hvilket fastgørelseselement der anvendes. Brug figur 7 som reference. For at fastgøre den skal du forbinde endeforbindelsesstykket (A) på SRD'en til fastgørelseselementet (B) på helkropsselen. Vedrørende flere oplysninger om, hvilke fastgørelseselementer der kan anvendes, se producentens vejledning til din sele.

☑ *"Produktoversigten" angiver, hvilke faldsikringsanvendelser din SRD-model kan bruges til. Sørg for, at brugen af din sele overholder disse krav. Der kræves en helkropssele til faldstandsningsanvendelser.*

Figur 6 – Fastgørelse til en forankring



Figur 7 – Fastgørelse til en sele



4.0 BRUG

4.1 FØR HVER IBRUGTAGNING: Tjek, at dit arbejdsområde og faldsikringssystem opfylder alle kriterier, der er angivet i denne brugervejledning. Sørg for, at der forefindes en formaliseret redningsplan. Inspicer produktet i henhold til inspektionspunkterne under "Bruger", der er defineret i "Inspektions- og vedligeholdelsesloggen". Hvis inspektionen påviser en usikker eller defekt tilstand, eller hvis der er tvivl om, hvorvidt produktet er intakt eller sikkert at bruge, skal det omgående tages ud af drift. Markér tydeligt produktet med "MÅ IKKE BRUGES". Se afsnit 5 for at få flere oplysninger.

4.2 EFTER ET FALD: Hvis udstyret udsættes for faldsikring eller kraftpåvirkninger fra stød, skal det tages ud af drift med det samme. Mærk det tydeligt "MÅ IKKE ANVENDES". Se afsnit 5 for at få flere oplysninger.

4.3 ANVENDELSE: Inden anvendelse af en SRD skal brugeren fastgøre SRD'en til et forankringsforbindelsespunkt og et fastgørelseselement på helkropsselen. Når brugeren er sikret, kan denne bevæge sig inden for det etablerede sikre arbejdsområde med normale hastigheder. Under brugen skal du altid lade den selvtilbagetrækkende livline rulle tilbage i anordningen, mens du holder øje med den.

4.4 LØFTELINER Afhængigt af arbejdsstedet og systemkonfigurationen kan brugeren muligvis ikke altid nå SRD'en på ankerpunktet. I disse situationer kan en løfteline være nødvendig. En løfteline er et langt stykke line, der løber gennem SRD'ens endeforbindelsesstykke, før det løber ind mod sig selv igen. Når brugeren er forbundet på denne måde, kan denne hæve eller sænke SRD'ens nederste konnektor til sin placering ved at trække i løftelinen.

☑ *Sørg for, at den frie ende af løftelinen ikke bliver viklet ind i andre personer, udstyr eller maskiner. Tøjr om nødvendigt løftelinens frie ende.*

4.5 BRUG MED HORISONTALE SYSTEMER: De SRD'er, der er omfattet af denne vejledning, er kompatible med horisontale systemer såsom horisontale livlinesystemer (HLL) og horisontale skinnesystemer. Se producentens anvisninger til dit horisontale system for at få flere oplysninger om dets kompatibilitet med SRD'er. SRD'er må kun anvendes sammen med et horisontalt system, hvis begge produkter tillader en sådan anvendelse.

☑ *De nødvendige faldafstandsværdier, der angives i disse anvisninger, er baseret på brug sammen med et stift, stationært forankringspunkt. Disse værdier gælder ikke, når produktet anvendes sammen med et horisontalt livlinesystem (HLL). Se producentens anvisninger til dit HLL-system vedrørende specifikke faldafstandsdiagrammer for det pågældende system eller vedrørende yderligere faktorer, der skal tages højde for, inden du anvender diagrammerne i disse anvisninger.*

5.0 INSPEKTION

☑ *Når udstyret er taget ud af brug, kan det ikke tages i brug igen, før en kompetent person skriftligt bekræfter, at det er godkendt til brug.*

5.1 INSPEKTIONSHYPPIGHED: Produktet skal inspiceres af en bruger før hver anvendelse og desuden af en anden kompetent person end brugeren mindst én gang om året. Hyppigere brug af udstyret og udfordrende anvendelsesforhold kan kræve hyppigere inspektioner fortaget af en kompetent person. Hyppigheden af disse inspektioner skal fastsættes af den kompetente person efter hensyntagen til arbejdsstedets specifikke forhold.

5.2 INSPEKTIONSPROCEDURER: Efterse dette produkt i henhold til procedurerne anført i "Inspektions- og vedligeholdelseslog". Ejeren af dette udstyr skal føre dokumentation for hver inspektion. En inspektions- og vedligeholdelseslog skal placeres i nærheden af produktet eller på anden vis være let tilgængelig for brugerne. Det anbefales, at produktet markeres med datoen for næste eller sidste inspektion.

5.3 DEFEKTER: Hvis produktet ikke kan anvendes på ny på grund af en eksisterende defekt eller usikker tilstand, eller fordi det har været udsat for faldstandsning eller slagkraft, skal det destrueres.

5.4 PRODUKTETS LEVETID: Produktets driftsmæssige levetid bestemmes af arbejdsbetingelserne og vedligeholdelsen. Så længe produktet godkendes ved inspektionen, må det fortsat bruges i op til maksimum 10 år.

6.0 VEDLIGEHOLDELSE, OPBEVARING OG REPARATION

☑ *Udstyr, der har brug for vedligeholdelse, eller der skal udføres vedligeholdelse af, skal mærkes "MÅ IKKE ANVENDES". Disse udstyrsmærkater må ikke fjernes, før der er udført vedligeholdelse af udstyret.*

6.1 RENGØRING: Rengør med jævne mellemrum sikkerhedslinen og ydersiden af produktet med vand og en mild sæbeopløsning. Skyl produktet grundigt og lad det lufttørre. Rengør mærkater efter behov. Der henvises til den tekniske meddelelse på vores hjemmeside vedrørende nærmere oplysninger: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

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

6.3 REPARATION: Dette produkt kan ikke repareres. Forsøg ikke at reparere dette produkt.

6.4 OPBEVARING OG TRANSPORT: Opbevar og transportér produktet på et køligt, tørt og rent sted uden for direkte sollys. Undgå steder, hvor der kan være kemikaliedampe. Inspicer komponenterne efter længere tids opbevaring.

7.0 MÆRKATER og MARKERINGER

7.1 **OVERSIGT:** Figuren "Produktetiketter" illustrerer mærkater og markeringer på produktet. Se nedenfor for at få en oversigt over de oplysninger, der følger med hver mærkat og markering.

☑ *Billederne på mærkaten er beregnet til at være repræsentative. Se dine produktmærkater vedrørende specifikke oplysninger.*

☑ *Manglende eller beskadigede etiketter skal udskiftes. Alle etiketter skal være fuldt læselige.*

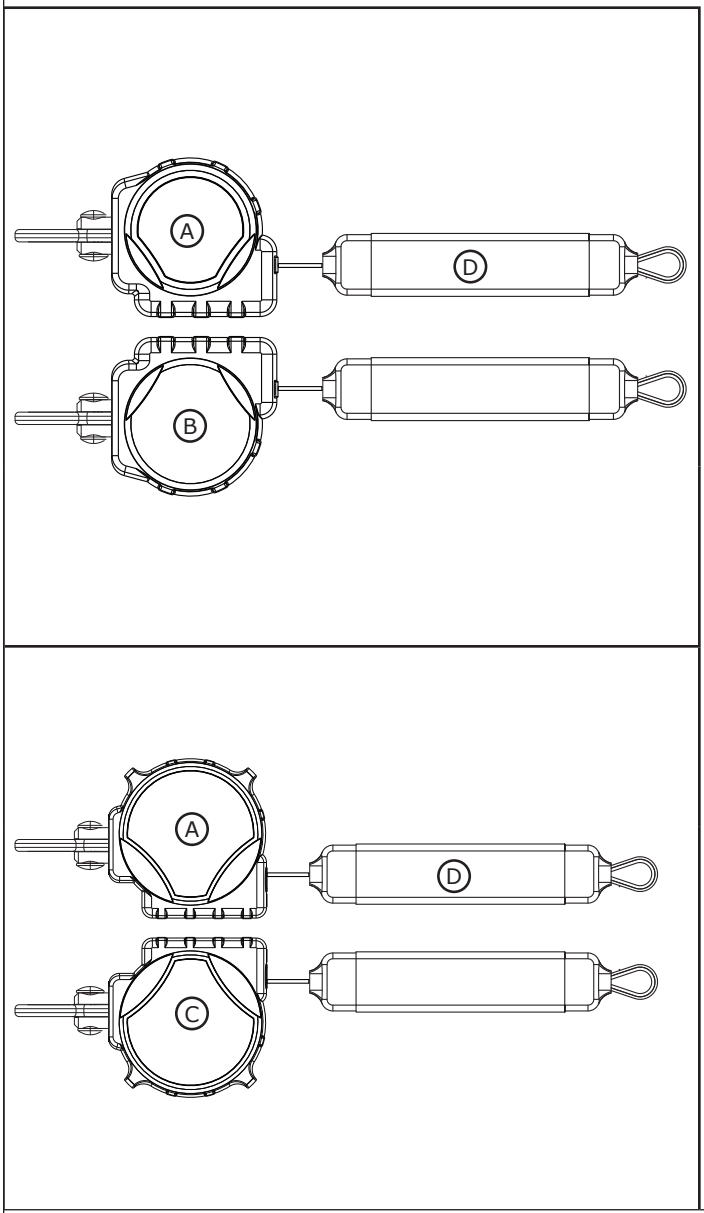
A	Mærkat med logo (kun model 3100651)
B	Mærkat med logo (kun model 3100647)
C	Mærkat med produktspecifikationer (kun model 3100647)
D	Mærkat med produktspecifikationer (kun model 3100651)
E	Oplysningsmærkat (alle modeller)

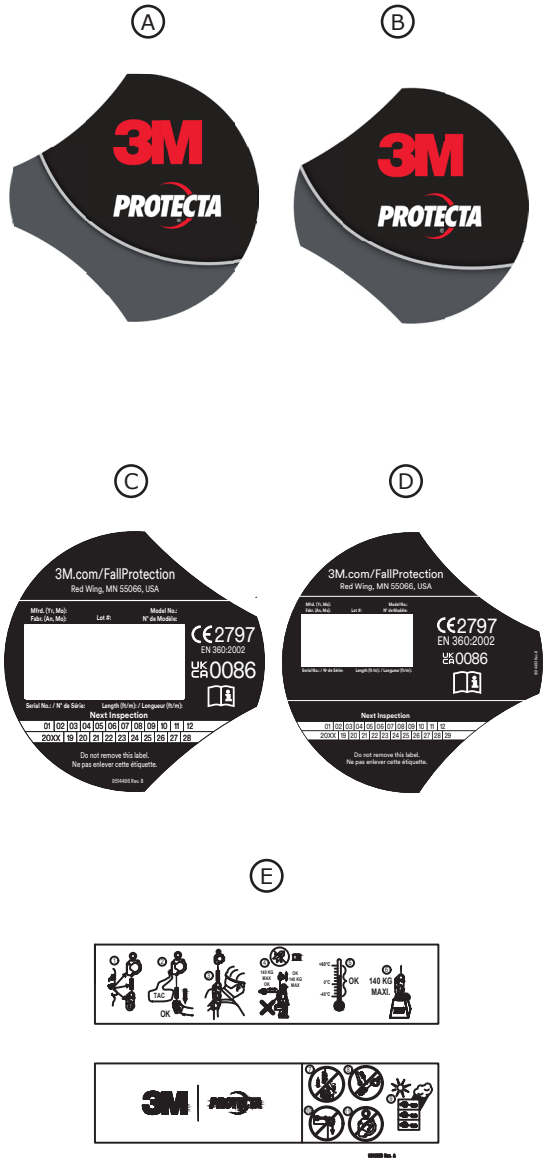
Følgende udtryk og definitioner anvendes i disse anvisninger.

☑ *Find en udtømmende liste over termer og definitioner på vores website: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **KOMPETENT PERSON:** En person, der er udpeget af arbejdsgiveren til at udføre opgaver på en beliggenhed, hvor personen vil være udsat for en faldrisiko.
- **KOMPETENT PERSON:** En person, der er i stand til at identificere eksisterende og forudsigelige risici i omgivelserne eller arbejdsforhold, som er usunde, skadelige eller farlige for medarbejderne, og som har bemyndigelse til at træffe øjeblikkelige korrigerende forholdsregler for at eliminere sådanne risici/forhold.
- **FALDSIKRINGSSYSTEM:** En række faldsikringsudstyr, der er beregnet til at beskytte brugeren i tilfælde af et fald.
- **KOMPETENT PERSON:** En person med en anerkendt uddannelse, et anerkendt certifikat eller professionel status, eller som ved omfattende viden, uddannelse og erfaring har påvist sin evne til at løse problemer i forbindelse med faldsikring og redningssystemer i det omfang, der kræves af gældende nationale, regionale og lokale bestemmelser.
- **REDDER:** En person, der anvender redningssystemet til at udføre en assisteret undsætning.
- **POSITIONERINGSSYSTEM:** En række faldsikringsudstyr, der er beregnet til at forhindre, at brugeren bliver udsat for faldrisiko. Frit fald er ikke tilladt.
- **BRUGER:** En person, der udfører aktiviteter, mens vedkommende er beskyttet af et faldsikringssystem.

Figur 8 – Produktmærkater





Tabel 2 – Inspektions- og vedligeholdelseslog

Modelnummer (serienummer):	
Købsdato:	**Dato for første brug:**

...

☑ *Dette produkt skal inspiceres af brugeren før hver anvendelse. Derudover skal en anden kompetent person end brugeren inspicere dette udstyr mindst én gang om året.*

...

Komponent	**Inspektionsprocedure**	**Inspektionsresultat**	
		Bestået	**Ikke bestået**
SRD – Generelt (Figur 9.1)	Efterse anordningen for løse bolte og bøjede eller beskadigede dele.	☐	☐
	Tjek huset (A) for vrid, revner eller anden beskadigelse.	☐	☐
	Kontrollér forankringsøjet (B) for vrid, revner eller anden beskadigelse. Forankringsøjet skal fastgøres forsvarligt til SRD'en, men det bør kunne drejes frit.	☐	☐
	Livlinen (C) skal kunne trækkes ud og rulles helt op uden hindring, og uden at linen bliver slap.	☐	☐
	Sørg for, at anordningen låser, når der pludseligt trækkes hårdt i livlinen. Låsningen skal være fast uden slip.	☐	☐
	Efterse hele enheden for tegn på korrosion.	☐	☐
Forbindelsesstykker (Figur 9.2)	Inspicer alle SRD-forbindelsesstykker for tegn på skader og korrosion. Tjek, at alle forbindelsesstykker fungerer korrekt. Hvor de findes: Lås (A) skal kunne åbnes, lukkes, låses og låses op korrekt, forankringsøjerne (B) skal rotere uden forhindringer, og låseknapper og låsestifter skal fungere korrekt.	☐	☐
Remtøjslivline (Figur 9.3)	Undersøg remtøjet for snit (A), flosser (B), ødelagte fibre, brud, slid, kraftig tilsmudsning (C), skimmel, forbrændinger (D) og misfarvning. Undersøg livlinens syninger for trukne eller afskårne sømme, da knækkede sømme kan indikere, at produktet har været stødbelastet og skal tages ud af drift.	☐	☐
Energiabsorber (Figur 10)	Bekræft, at den integrerede energiabsorber ikke er blevet aktiveret. Tjek, at livlinebetræk (A) ikke er trukket ud af reguleringsmekanisme (B) i en eller begge ender. Ingen af selerne til reguleringsmekanismen (C) bør være eksponeret. Reguleringsmekanismens betræk bør også være fastgjort og uden eller flænger (D) eller anden beskadigelse.	☐	☐
Mærkater (Figur 8)	Alle mærkater er til stede og læselige.	☐	☐
Faldsikringsudstyr	Yderligere faldsikringsudstyr, der bruges sammen med produktet, monteres og inspiceres i henhold til producentens anvisninger.	☐	☐

...

☑ *Hvis produktet ikke består en inspektionsprocedure, består produktet ikke den overordnede inspektion. Hvis produktet ikke består inspektionen, skal det straks tages ud af drift. Markér tydeligt produktet med "MÅ IKKE BRUGES". Se afsnit 5 for at få flere oplysninger.*

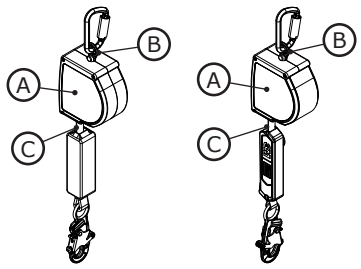
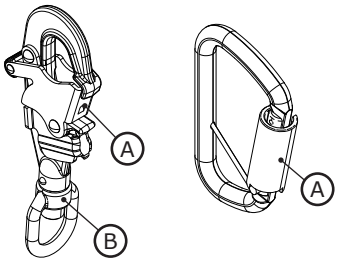
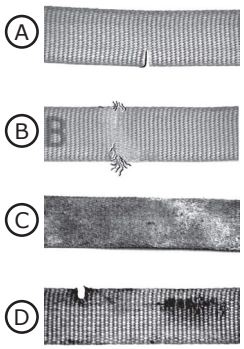
...

Inspektionstype:	☐ Bruger	☐ Kompetent person	**Samlet inspektionsresultat:**	☐ Bestået	☐ Ikke bestået
Inspiceret af:			**Inspektionsdato:**		
Underskrift:			**Frist for næste inspektion:**		

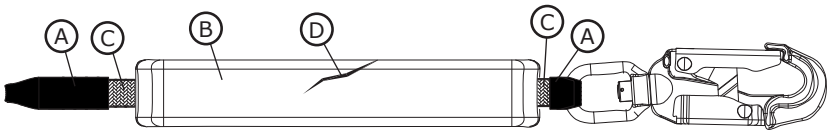
...

Ekstra bemærkninger:

Figur 9 – Generel inspektion

1	2	3
		

Figur 10 – Inspektion af reguleringsmekanisme



3M

PROTECTA®

Fall Protection

CE UKCA	**EN 360:2002**
PSA-Verordnung (EU) 2016/425	
Verordnung (EU) 2016/425 über persönliche Schutzausrüstung, in der für GB geltenden Fassung	
CE-Typentest Nr. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Niederlande	**CE-Produktions-Qualitätskontrolle** Nr. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Niederlande
UKCA-Typentest Nr. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Großbritannien	**UKCA-Produktions-Qualitätskontrolle** Nr. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Großbritannien

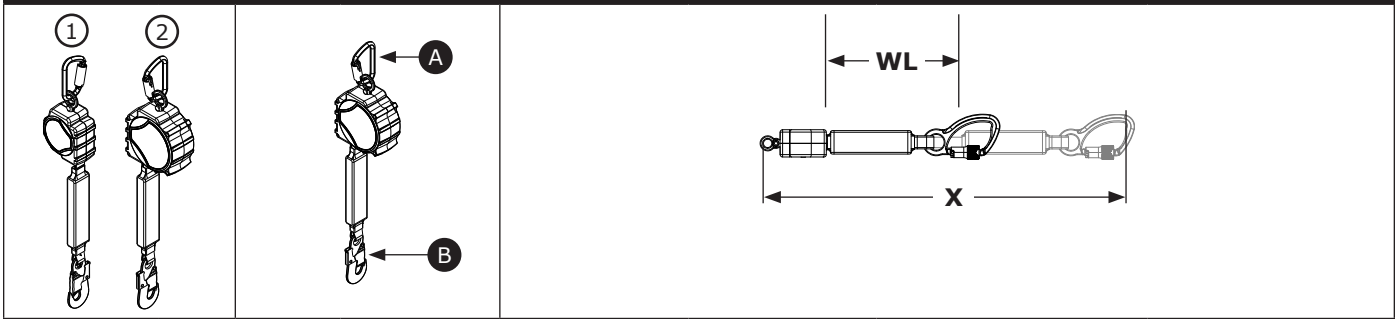
3M™ PROTECTA® HÖHENSICHERUNGSGERÄT

GEBRAUCHSANLEITUNGEN

5908157 Rev. A

☑ *Zur Identifizierung der Produktcodes siehe Tabelle 1. Weitere Informationen zum Produkt finden Sie in „Tabelle 1 – Produktspezifikationen".*

Abbildung 1 – Produktübersicht



Modell		Verbindungselemente A	Verbindungselemente B	Gehäusegröße	Sicherungsseil	Ausgerollte Länge (X)	Arbeitslänge (WL)
3100647	①	C1	C2	Größe A	DP1	11 ft. (3,4 m)	9,4 ft. (2,9 m)
3100651	②	C1	C2	Größe B	DP1	20 ft. (6,1 m)	18,5 ft. (5,6 m)

© 3M 2025

DE

SICHERHEITSHINWEISE

Bitte lesen, verstehen und befolgen Sie vor der Verwendung dieses Produkts alle Sicherheitshinweise in diesem Handbuch. NICHTBEACHTUNG KANN ERNSTE VERLETZUNGEN ODER DEN TOD ZUR FOLGE HABEN.

Diese Anweisungen müssen dem Benutzer dieser Ausrüstung zur Verfügung gestellt werden. Bewahren Sie diese Anweisungen für den späteren Gebrauch auf.

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Dieses Produkt wird als Teil eines kompletten Absturzsicherungssystems verwendet.

Die Verwendung zu anderen Zwecken, u. a. bei Materialtransport, Freizeitaktivitäten, Sportaktivitäten oder anderen, nicht in der Gebrauchsanleitung beschriebenen, Aktivitäten ist nicht durch 3M genehmigt und kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Dieses Produkt darf nur von Personen verwendet werden, die in der Verwendung am Arbeitsplatz geschult sind.

⚠ WARNHINWEIS

Dieses Produkt wird als Teil eines kompletten Absturzsicherungssystems verwendet. Alle Benutzer müssen vollständig in der sicheren Installation und Bedienung ihres kompletten Absturzsicherungssystems geschult sein. **Der unsachgemäße Gebrauch dieses Produkts kann ernste Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.** Für die richtige Auswahl, den Betrieb, die Installation, die Wartung und den Service beachten Sie bitte alle Bedienungsanleitungen und Herstellerempfehlungen. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Vorgesetzten oder vom Technischen Dienst von 3M.

- **Maßnahmen zur Reduzierung der Risiken (die, wenn sie nicht vermieden werden, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können) im Zusammenhang mit einem Höhensicherungsgerät:**
  - Inspizieren Sie das Produkt vor jedem Gebrauch und nach jedem Absturzereignis gemäß den in dieser Anleitung angegebenen Verfahren.
  - Falls bei der Inspektion ein unsicherer oder mangelhafter Zustand festgestellt wird, nehmen Sie das Produkt außer Betrieb und markieren Sie es eindeutig als „ZUR VERWENDUNG UNGEEIGNET". Zerstören oder reparieren Sie das Produkt gemäß dieser Anleitung.
  - Jedes Produkt, das einem Absturz oder Aufprallkräften ausgesetzt war, muss sofort aus dem Betrieb genommen werden. Zerstören oder reparieren Sie das Produkt gemäß dieser Anleitung.
  - Stellen Sie sicher, dass Absturzsicherungssysteme, die aus Komponenten verschiedener Hersteller bestehen, kompatibel sind und alle geltenden Vorschriften, Normen oder Anforderungen an die Absturzsicherung erfüllen. Ziehen Sie stets einen Sachkundigen oder eine qualifizierte Person zurate, bevor Sie diese Systeme verwenden.
  - Stellen Sie sicher, dass das Produkt von allen Gefahren freigehalten wird, darunter: Verwicklung mit Benutzern, anderen Arbeitern, sich bewegenden Maschinen, anderen Gegenständen in der Umgebung oder Aufprall von höher liegenden Objekten, die auf das Produkt oder die Benutzer fallen könnten.
  - Verdrehen Sie das Sicherungsseil nicht, binden Sie es nicht fest, verknoten Sie es nicht und lassen Sie es nicht durchhängen.
  - Vermeiden Sie Stolperfallen mit den Schenkeln des Sicherungsseils. Befestigen Sie die nicht benutzten Schenkel des Sicherungsseils an den Befestigungselementen des Verbindungsmittels an Ihrem Ganzkörper-Auffanggurt, falls vorhanden.
  - Überschreiten Sie nicht die in dieser Anleitung angegebene Anzahl der zulässigen Benutzer.
  - Nicht bei Anwendungen einsetzen, bei denen die Fallstrecke Hindernisse aufweist. Zum Verriegeln des HSG ist ein freier Weg erforderlich. Bei Arbeiten auf beweglichem Untergrund (wie Sand oder Korn) oder in beschränkten oder engen Räumen erreicht die Person gegebenenfalls keine ausreichend hohe Fallgeschwindigkeit, um ein Verriegeln des HSG herbeizuführen.
  - Vermeiden Sie plötzliche oder schnelle Bewegungen während des Arbeitsvorgangs, da dies zu einer unbeabsichtigten Verriegelung des HSG führen kann.
  - Seien Sie vorsichtig, wenn Sie das Produkt installieren, verwenden oder bewegen, da durch bewegliche Teile Quetschpunkte entstehen können.
  - Verwenden Sie einen geeigneten Kantenschutz, wenn das Produkt mit scharfen Kanten oder scheuernden Oberflächen in Berührung kommen kann.
  - Stellen Sie sicher, dass das Produkt für einen sicheren Betrieb ordnungsgemäß konfiguriert und installiert ist, wie in dieser Anleitung beschrieben.
  - Nehmen Sie das Produkt sofort außer Betrieb, wenn es für einen Abstieg verwendet wurde.
  - Vergewissern Sie sich vor der Benutzung, dass der Abstiegsweg und der Zielbereich frei von Hindernissen oder Gefahren sind.

- **Maßnahmen zur Reduzierung der Risiken (die, wenn sie nicht vermieden werden, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können) im Zusammenhang mit Arbeiten in der Höhe:**
  - Ihr Gesundheitszustand und Ihre körperliche Verfassung müssen es Ihnen ermöglichen, sicher in der Höhe zu arbeiten und allen Kräften standzuhalten, die mit einem Auffangvorgang verbunden sind. Konsultieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie Fragen bezüglich Ihrer Fähigkeit haben, diese Ausrüstung zu verwenden.
  - Überschreiten Sie niemals die zulässige Belastbarkeit für Ihre Absturzsicherungsgeräte.
  - Überschreiten Sie niemals die maximale Absturzhöhe Ihrer Absturzsicherungsgeräte.
  - Verwenden Sie Absturzsicherungsgeräte nur, wenn sie geprüft wurden, oder wenn Sie keinerlei Bedenken hinsichtlich der Verwendung oder Eignung der Ausrüstung haben. Wenden Sie sich bei allen Fragen an den Technischen Dienst von 3M.
  - Manche Kombinationen mit Teilsystemen und Komponenten können die Funktionsweise dieser Ausrüstung beeinträchtigen. Verwenden Sie nur kompatible Verbindungselemente. Wenden Sie sich an den Technischen Dienst von 3M, bevor Sie diese Ausrüstung in Kombination mit anderen Komponenten oder Teilsystemen verwenden als denen, die in diesem Benutzerhandbuch beschrieben sind.
  - Besondere Vorsicht ist bei der Arbeit in der Nähe von beweglichen Maschinen, elektrischen Gefahren, extremen Temperaturen, chemischen Gefahren, explosiven oder toxischen Gasen, an scharfen Kanten, auf rauen Oberflächen oder unterhalb von höher liegenden Materialien, die auf Sie oder Ihre Absturzsicherungsgeräte fallen könnten, geboten.
  - Stellen Sie sicher, dass die Verwendung Ihres Produkts für die in Ihrer Arbeitsumgebung vorhandenen Gefahren ausgelegt ist.
  - Stellen Sie bei Arbeiten in der Höhe einen angemessenen Fallraum sicher.
  - Modifizieren oder ändern Sie Ihre Absturzsicherungsgeräte niemals. Nur 3M oder Personen, die hierzu schriftlich von 3M autorisiert sind, dürfen Reparaturen an 3M Ausrüstung vornehmen.
  - Stellen Sie vor der Verwendung von Absturzsicherungsgeräten sicher, dass ein schriftlicher Rettungsplan vorhanden ist, um im Falle eines Absturzes eine schnelle Rettung zu ermöglichen.
  - Wenn es zu einem Absturz kommt, muss der abgestürzte Arbeiter sofort medizinische Versorgung erhalten.
  - Verwenden Sie nur Auffanggurte für Absturzsicherungsanwendungen. Verwenden Sie keine Körpergurte.
  - Minimieren Sie Pendelstürze, indem Sie so nahe wie möglich am Verankerungspunkt arbeiten.
  - Beim Training mit diesem Produkt muss ein sekundäres Absturzsicherungssystem verwendet werden. Trainingsteilnehmer dürfen keiner unbeabsichtigten Absturzgefahr ausgesetzt werden.
  - Tragen Sie immer eine geeignete persönliche Schutzausrüstung, wenn Sie das Produkt installieren, verwenden oder inspizieren.
  - Verrichten Sie niemals Arbeiten unterhalb einer schwebenden Last oder eines im Auffanggurt hängenden Arbeiters.
  - Sorgen Sie immer für 100 % Spannung.

☑ *Stellen Sie immer sicher, dass Sie die neueste Version Ihres 3M Handbuchs verwenden. Besuchen Sie www.3m.com/userinstructions oder wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von 3M, um aktuelle Bedienungsanleitungen zu erhalten.*

PRODUKTÜBERSICHT:

Abbildung 1 zeigt das 3M™ Protecta® Höhensicherungsgerät (HSG). Protecta Höhensicherungsgeräte sind trommelgewickelte Draht- oder synthetische Sicherungsseile, die in ein Thermoplast- oder Aluminiumgehäuse eingezogen werden. Sie sind für Überkopfanwendungen konzipiert, bei denen das HSG über dem Benutzer angebracht ist und das Sicherungsseil während des Gebrauchs vertikal bleibt.

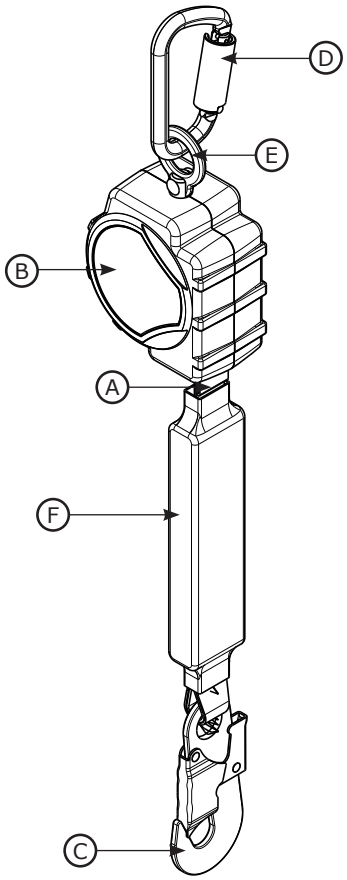
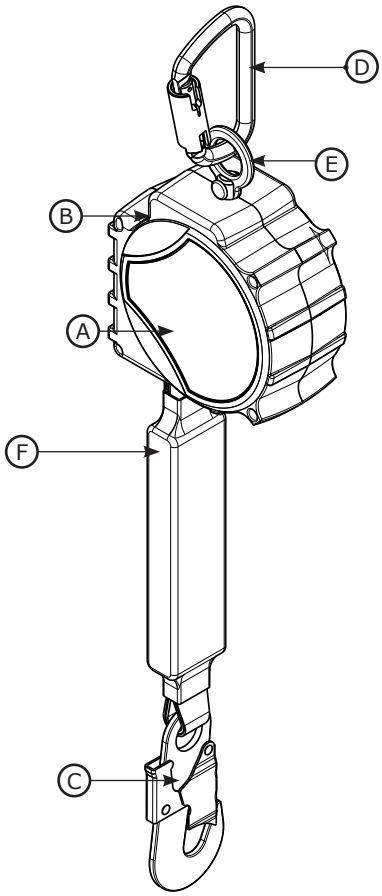
Die folgenden HSG-Typen werden in dieser Anleitung behandelt:

- **Höhensicherungsgerät (Abbildungen 1.1, 1.2, 2.1, 2.2):** Höhensicherungsgeräte (HSGs) eignen sich für Anwendungen, bei denen das Sicherungsseil während des Gebrauchs im Allgemeinen vertikal bleibt. Diese Art kann entweder für Rückhalte- oder Absturzsicherungsanwendungen verwendet werden.

Abbildung 2 gibt Schlüsselkomponenten der erhältlichen HSG-Modelle wieder. Bei einem Standard-HSG fährt das Sicherungsseil (A) innerhalb des Gehäuses (B) aus und wieder ein. Das obere Verbindungselement (D) sichert das HSG am Verankerungspunkt und wird über die schwenkbare Öse (E) mit dem HSG verbunden. Das untere Verbindungselement (C) ist am Ende des Sicherungsseils befestigt. Je nach Systemkonfiguration wird das untere Verbindungselement entweder am vorgesehenen Befestigungselement des Ganzkörper-Auffanggurts des Benutzers oder am Verankerungspunkt des Systems befestigt. Energieabsorber (F) leiten kinetische Energie ab und begrenzen die Verzögerungskräfte beim Auffangen.

Jedes Produktmodell hat seine eigene Größe und seine eigene Kombination von Komponenten, wie in Abbildung 1 aufgeführt. In Tabelle 1 finden Sie weitere Informationen zu Komponentenspezifikationen.

Abbildung 2 – Komponenten

1	2
	

☑ *Übertragen Sie die Angaben zur Produktidentifikation vor Verwendung dieser Ausrüstung vom ID-Etikett in das „Inspektions- und Wartungsprotokoll" hinten in diesem Handbuch.*

Tabelle 1 – Produktspezifikationen

Systemspezifikationen:	
Verankerung:	Die Verankerungsstruktur für das HSG muss eine Belastung von bis zu 12 kN (2.698 lbf) aushalten können.
Einsatztemperatur:	-40 °C bis 60 °C (-40 °F bis 140 °F)
Normen:	Jedes Produktmodell ist nach den in Abbildung 1 aufgeführten geltenden Normen und Vorschriften zertifiziert oder entspricht diesen.

Spezifikation der Komponenten:

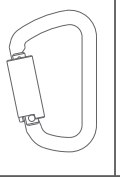
Abbildung 2 Referenz	Komponente	Materialien
Ⓐ	Sicherungsseil	(siehe Technische Daten des Sicherungsseils)
Ⓑ	Gehäuse	Nylon
Ⓒ	Unteres Verbindungselement	(siehe Spezifikationen des Verbindungselements)
Ⓓ	Oberes Verbindungselement	(siehe Spezifikationen des Verbindungselements)
Ⓔ	Schwenkbare Öse	Stahl
Ⓕ	Falldämpfer	Vinylabdeckung mit Sicherungsseil aus Polyester
---	Trommel	Nylon

☑ ***Interne Komponenten:*** *Interne Komponenten des HSG bestehen aus einer Kombination aus Edelstahl, Stahl und Aluminium.*

Spezifikationen des Verbindungselements:

Abbildung 1 zur Referenz	Modellnummer	Beschreibung	Material	Verschlussöffnung	Verschlusskraft
C1	2000193	Karabiner	Stahl	11/16 Zoll (19 mm)	3.600 lbf (16 kN)
C2	2000161	Selbstschließender Schnapphaken	Stahl	3/4 Zoll (19 mm)	3.600 lbf (16 kN)

☑ ***Zugfestigkeit:*** *Die Zugfestigkeit jedes der oben aufgeführten Verbindungselemente beträgt 22,2 kN (5.000 lbf).*

C1	C2
	

Technische Daten des Sicherungsseils:

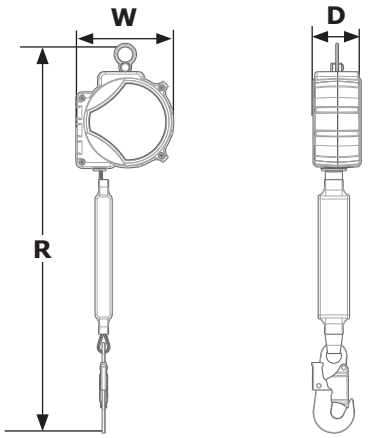
Abbildung 1 Referenz	Beschreibung
DP1	1 Zoll Polyester-Diamantgewebe (0,056 Zoll dick)

Leistung – HSGs	**CE-Modelle**
Lastbereich:	59–140 kg (130–310 lbs.)
Maximale Krafteinwirkung:	1.350 lbf (6 kN)
Minimal erforderlicher Fallraum: ** Angenommen, das HSG ist direkt über dem Benutzer angebracht.*	6 ft. (1,8 m)

Tabelle 1 – Produktspezifikationen

Abmessungen:

Abbildung 1 zur Referenz	D	W	R
Größe A	2,6 Zoll (6,6 cm)	4,2 Zoll (10,7 cm)	25 Zoll (63,5 cm)
Größe B	2,8 Zoll (7,1 cm)	5,7 Zoll (14,5 cm)	22,5 Zoll (57,1 cm)



1.0 PRODUKTANWENDUNG

1.1 **ZWECK:** 3M Höhensicherungsgeräte (HSGs) sind für den Einsatz als verbindendes Subsystem in einem Absturzsicherungssystem konzipiert. Nach der Verankerung fährt die Rettungsleine automatisch aus und wieder ein, wenn sich der Benutzer bewegt. Kommt es zu einem Sturz, aktiviert ein Sensormechanismus das Gerät und stoppt den Sturz. Weitere Informationen zu den Systemanwendungen finden Sie unter „Produktübersicht" und in Tabelle 1.

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

1.3 **NORMEN:** Ihr Produkt entspricht den nationalen oder regionalen Normen, die auf der Vorderseite dieses Handbuchs angegeben sind. Wenn dieses Produkt außerhalb des ursprünglichen Bestimmungslandes wiederverkauft wird, muss der Wiederverkäufer diese Anweisungen in der Sprache des Landes zur Verfügung stellen, in dem das Produkt verwendet werden wird.

☑ *Weitere Informationen zu Zertifizierungs- oder Konformitätsanforderungen finden Sie in den für Ihr Produkt geltenden Normen und Vorschriften (z. B. ANSI/ASSP Z359 Fall Protection Codes).*

1.4 **SCHULUNG:** Die Ausrüstung muss von Personen, die in der richtigen Anwendung geschult sind, installiert und verwendet werden. Dieses Handbuch ist im Rahmen eines Schulungsprogramms für Mitarbeiter zu verwenden, das den nationalen, regionalen oder lokalen Normen entspricht. Es unterliegt der Verantwortung der Benutzer und Installateure dieser Ausrüstung, sicherzustellen, dass sie mit diesen Anweisungen vertraut sind und bezüglich korrekter Pflege und Einsatzweise geschult wurden. Zudem müssen sie die Betriebsmerkmale, Anwendungseinschränkungen und die Folgen eines nicht ordnungsgemäßen Gebrauchs dieser Ausrüstung kennen.

1.5 **RETTUNGSPLAN:** Beim Verwenden dieser Ausrüstung und dem Anschließen der Teilsysteme muss der Arbeitgeber über einen schriftlichen Rettungsplan und die Mittel zu dessen Durchführung verfügen. Außerdem muss er den Plan Anwendern, autorisierten Fachkräften und Rettungskräften übermitteln. Ein ausgebildetes internes Rettungsteam wird empfohlen. Die Teammitglieder sollten mit den nötigen Geräten und Techniken für eine erfolgreiche Rettung ausgestattet werden. Ein regelmäßiges Training ist erforderlich, damit die Befähigung des Rettungsteams stets gewährleistet ist. Diese Anweisungen sollten den Rettungskräften zur Verfügung gestellt werden. Während des Rettungsvorgangs sollten jederzeit Sichtkontakt oder Kommunikationsmittel mit der zu rettenden Person vorhanden sein.

2.0 SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

2.1 **VERANKERUNG:** Die Anforderungen an die Verankerung variieren mit der Absturzsicherungsanwendung. Die Montagestruktur, auf der die Ausrüstung angebracht wird, muss die in Tabelle 1 festgelegten Spezifikationen für die Verankerung erfüllen.

2.2 **TRAGLAST:** Die Benutzerkapazität eines kompletten Absturzsicherungssystems wird durch die Komponente mit der niedrigsten maximalen Nennkapazität begrenzt. Wenn beispielsweise Ihr verbindendes Teilsystem eine geringere Kapazität als Ihr Auffanggurt hat, müssen Sie die Nutzlastanforderungen Ihres verbindenden Teilsystems erfüllen. Die Nutzlastanforderungen finden Sie in den Herstelleranweisungen für jede Komponente Ihres Systems.

2.3 **UMWELTGEFAHREN:** Die Verwendung dieser Ausrüstung in Bereichen mit Umweltgefahren kann zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen erfordern, um die Verletzungsgefahr und Schäden an der Ausrüstung zu vermeiden. Zu diesen Gefahren zählen u. a.: Hitze, Chemikalien, korrosive Umgebungen, Hochspannungsleitungen, explosive oder giftige Gase, bewegliche Maschinen, scharfe Kanten oder überhängiges Material, das herunterfallen und den Anwender oder das Gerät treffen kann. Wenden Sie sich zur weiteren Klärung an den 3M Technischen Service.

2.4 **SICHERUNGSSEILGEFAHREN:** Stellen Sie sicher, dass das Sicherungsseil von allen Gefahren freigehalten wird, darunter: Verwicklung mit Benutzern, anderen Arbeitern, sich bewegenden Maschinen, anderen Gegenständen in der Umgebung oder Aufprall von höher liegenden Objekten, die auf das Sicherungsseil oder die Benutzer fallen könnten.

2.5 **FALLSTRECKE UND ARRETIERUNGSGESCHWINDIGKEIT DES HSG:** Nicht bei Anwendungen einsetzen, bei denen die Fallstrecke Hindernisse aufweist. Zum Verriegeln des HSG ist ein freier Weg erforderlich. Bei Arbeiten auf beweglichem Untergrund (wie Sand oder Korn) oder in beschränkten Räumen erreicht die Person gegebenenfalls keine ausreichend hohe Fallgeschwindigkeit, um ein Verriegeln des HSG herbeizuführen.

2.6 **KOMPATIBILITÄT DER EINZELNEN KOMPONENTEN:** 3M Ausrüstungen sind für die Verwendung mit 3M Ausrüstungen konzipiert. Die Verwendung dieser 3M Ausrüstung muss durch einen Sachkundigen genehmigt werden. Die Verwendung von nicht zugelassenen Ausrüstungen kann die Kompatibilität der Ausrüstung gefährden und die Sicherheit und Zuverlässigkeit Ihres Absturzsicherungssystems beeinträchtigen. Lesen und befolgen Sie alle Anweisungen und Warnhinweise für alle Ausrüstungen vor dem Gebrauch.

2.7 **KOMPATIBILITÄT DES ANSCHLUSSES:** Verbindungselemente sind dann miteinander kompatibel, wenn Größe und Form der beiden Komponenten unabhängig von ihrer Ausrichtung nicht zu einem unbeabsichtigten Öffnen des Verbindungselements führen. Die Verbindungselemente müssen den geltenden Normen entsprechen. Die Verbindungselemente müssen während des Gebrauchs vollständig geschlossen und verriegelt sein.

Verbindungselemente von 3M (Schnapphaken und Karabiner) dürfen nur wie in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Produktes angegeben verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die 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 3). Wenn das Verbindungsstück, an dem ein Verbindungselement befestigt wird, zu klein ist oder eine unregelmäßige Form aufweist, kann es dazu kommen, dass das Verbindungsstück Druck auf den Verschluss des Verbindungsstücks ausübt (A). Dieser Druck könnte dann dazu führen, dass sich der Verschluss öffnet (B), wodurch sich das Verbindungselement vom Verbindungsstück (C) löst.

2.8 **ANSCHLAGEN:** Alle Verbindungen müssen in Größe, Form und Belastbarkeit kompatibel sein. Abbildung 4 zeigt Beispiele für falsche Verbindungen. Automatikkarabiner und Karabiner dürfen nicht wie folgt befestigt werden:

A. An einer Auffangöse, an der ein anderes Verbindungselement befestigt ist.

B. Auf eine Weise, die den Verschluss belastet. Große Schnapphaken sollten nicht mit D-Ringen oder anderen Verbindungsstücken in Standardgröße verbunden werden, es sei denn, der Karabinerhaken hat eine Verschlusskraft von 16 kN oder mehr.

C. Im Falle eines falschen Einrastens, wenn die Größe oder Form des Verbindungselements oder des Verbindungsstücks nicht kompatibel sind und wo sie ohne visuelle Bestätigung voll eingerastet scheinen.

D. Aneinander.

E. Direkt an einem Gurt oder einem Verbindungsseil oder Zugband, außer wenn die Bedienungsanleitungen für die Leine und das Verbindungselement einen solchen Anschluss ausdrücklich zulassen.

F. An Objekten, deren Größe oder Form es nicht zulässt, dass sich das Verbindungselement vollständig schließt und verriegelt, oder die zum Ausbau des Verbindungselements führen könnten.

G. Auf eine Weise, in der das Verbindungselement sich unter Last nicht richtig ausrichten kann.

Abbildung 3 – Kompatibilität der Verbindungselemente

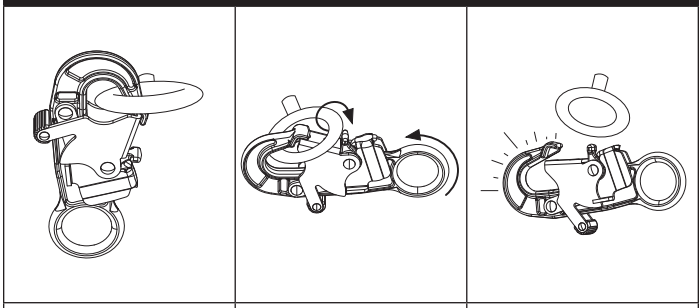
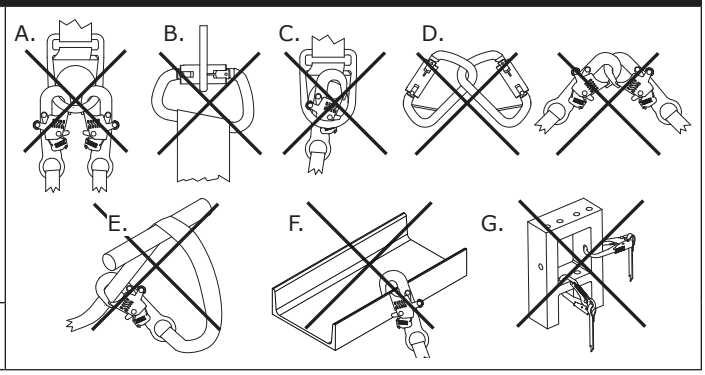


Abbildung 4 – Herstellen von Verbindungen



3.0 MONTAGE

3.1 ÜBERBLICK: Die Installation dieses Produkts erfordert eine effektive Planung und Kenntnis der Fallraumanforderungen. Im Falle eines Sturzes muss genügend Fallraum vorhanden sein, um den Benutzer sicher aufzuhalten.

3.2 PLANUNG: Planen Sie den Einsatz des Absturzsicherungssystems, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Berücksichtigen Sie alle Faktoren, die Ihre Sicherheit vor, während und nach einem Absturz beeinträchtigen könnten. Beachten Sie alle in dieser Anleitung genannten Anforderungen und Einschränkungen.

A. SCHARFE KANTEN: Vermeiden Sie Arbeiten an Orten, an denen Systemkomponenten mit ungeschützten scharfen Kanten und rauen Oberflächen in Kontakt kommen oder gegen diese scheuern. Alle scharfen Kanten und abrasiven Oberflächen sollten mit Schutzmaterial abgedeckt werden.

☑ *Nur HSG-LEs dürfen für Anwendungen mit ungeschützten, scharfen Kanten oder abrasiven Oberflächen verwendet werden.*

3.3 FALLRAUM: Es ist entscheidend, dass der Benutzer die Fallraumanforderungen kennt, bevor er dieses Produkt verwendet.

A. DEFINITION: Die Fallhöhe ist das Maß für den Abstand zwischen einem Benutzer und dem nächsten Hindernis unterihm. Vor der Verwendung dieses Produkts sollte der Benutzer feststellen, wie viel Fallraum erforderlich ist, um zu verhindern, dass er im Falle eines Sturzes gegen ein Hindernis stößt.

Die **erforderliche Fallhöhe (FC) eines Benutzers ist die Summe aus freiem Fall (FF), Verzögerungsstrecke (DD), Dehnung des Auffanggurts (HS) und Sicherheitsfaktor (SF).** Siehe Abbildung 5.1 als Referenz.

- **Freier Fall (FF)** ist die Strecke, die der Benutzer zurücklegt, bevor die Verzögerungsvorrichtung aktiviert wird.
- **Verzögerungsstrecke (DD)** ist die Strecke, die der Benutzer von der Aktivierung der Verzögerungsvorrichtung bis zum Anhalten zurücklegt.
- **Dehnung des Auffanggurts (HS)** ist die Dehnung des Gurtzeugs des Benutzers, wenn er an seinem Gurtanschlusselement aufgehängt ist.
- **Sicherheitsfaktor (SF)** ist ein festgelegter Abstand, der zum Fallraum hinzugefügt wird, um die Sicherheit des Benutzers zu gewährleisten.

Es kann zusätzliche Faktoren geben, die sich auf den erforderlichen Fallraum in Ihrem Absturzsicherungssystem auswirken, wie z. B. die Länge der Auffangösen-Verlängerung und die Verformung der Verankerung. Informationen zur Abdeckung dieser Faktoren und anderer, die oben nicht aufgeführt sind, finden Sie in den Gebrauchsanweisungen des Herstellers für jede Komponente Ihres Absturzsicherungssystems. Zusätzliche Faktoren sollten, sofern angegeben, zu den in dieser Anweisung genannten Werten für den Fallraum hinzugefügt werden.

B. MINIMIERUNG DER ANFORDERUNGEN: Der Benutzer sollte sein Absturzsicherungssystem immer so positionieren, dass das Sturzpotenzial und die potenzielle Sturzhöhe minimiert werden. Um die Fallraumanforderungen so gering wie möglich zu halten, empfiehlt es sich, möglichst direkt unter dem Anschlagpunkt zu arbeiten.

- **HÖHE DER VERANKERUNG:** Der erforderliche Fallraum (FC) für einen Benutzer nimmt zu, wenn die Verankerungshöhe (A) abnimmt. Der Benutzer erlebt einen größeren freien Fall, wenn er mit einem Verankerungspunkt unter ihm verbunden ist, da der Benutzer im Falle eines Sturzes eine viel weitere Strecke zurücklegen muss. Siehe Abbildung 5.2 als Referenz.
- **PENDELSTÜRZE:** Der erforderliche Fallraum (FC) für einen Benutzer nimmt zu, wenn der Arbeitsradius (W) des Benutzers zunimmt. Zu einem Schwingen beim Absturz kommt es, wenn der Verankerungspunkt sich nicht direkt über dem Benutzer befindet, wenn es zum Absturz kommt. Siehe Abbildung 5.3 als Referenz. Die Kraft des Aufpralls auf ein Objekt während eines Pendelsturzes kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Lassen Sie es nicht zu einem Pendelsturz kommen, wenn es dabei zu Verletzungen kommen könnte.

Abbildung 5 – Fallraumanforderungen

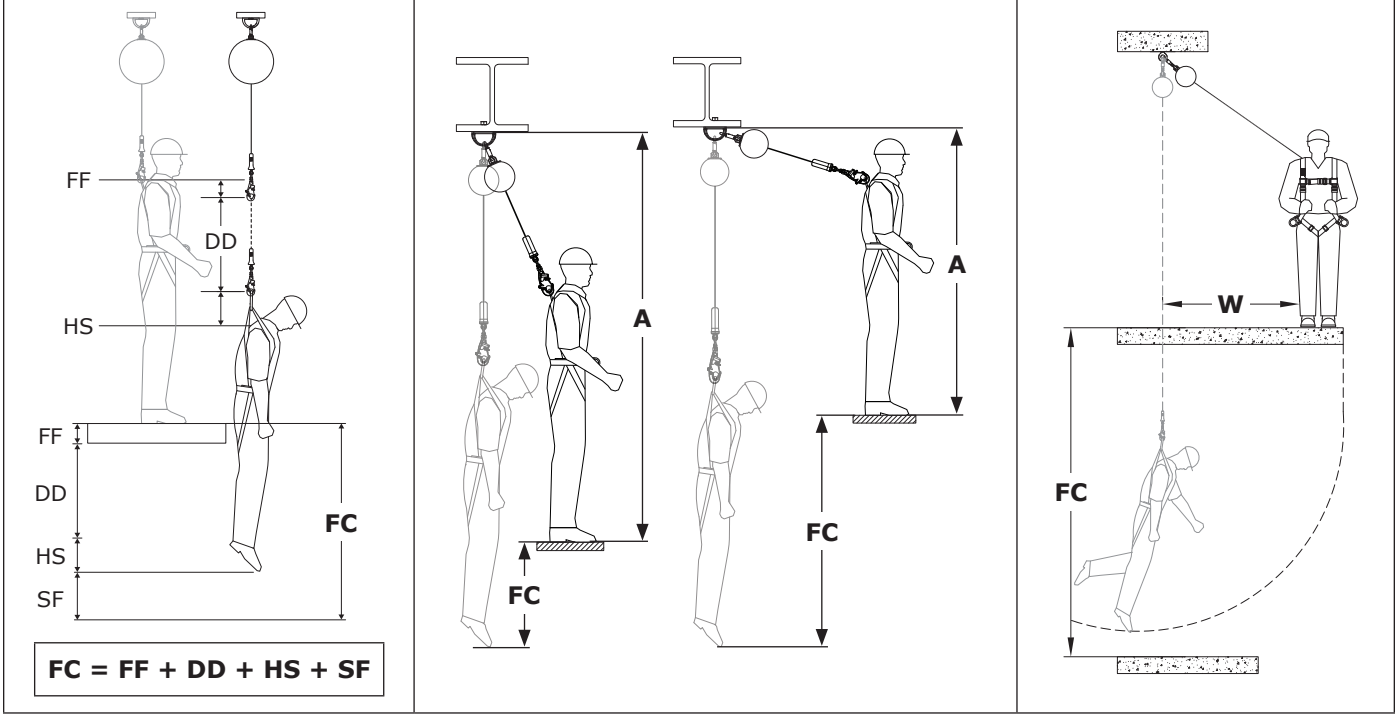


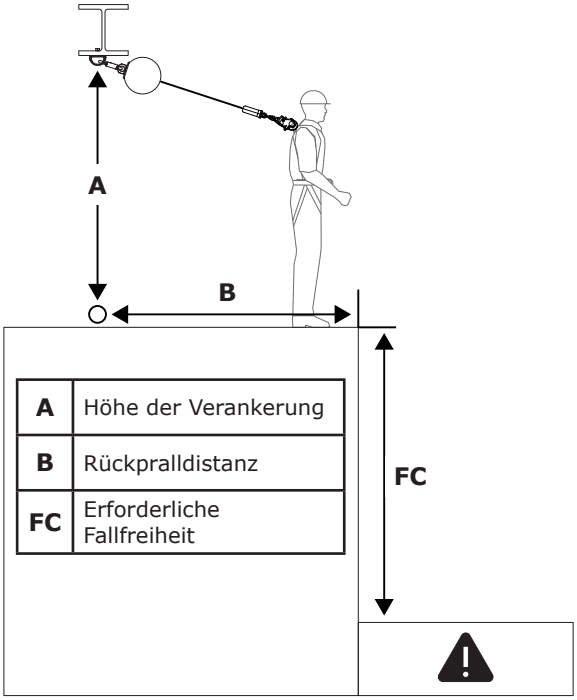
DIAGRAMM ZUR FALLFREIHEIT

Der notwendige Fallraum ist in den folgenden Tabellen aufgeführt. Bestimmung des notwendigen Fallraums:

1. Wählen Sie die Fallraumtabelle aus, die Ihrem Produkttyp entspricht und eine Kapazität beinhaltet, die Ihrem Gesamtgewicht entspricht.
2. Bestimmen Sie die Verankerungshöhe (A) Ihres Subsystems. Die Verankerungshöhe wird von der Oberkante der Arbeitsbühne bis zur Unterseite des Verankerungsanschlusspunktes gemessen.
3. Bestimmen Sie den Rücksprungabstand (B) Ihres Systems. Der Rücksprungabstand wird von direkt unter Ihrem Verankerungsanschlusspunkt bis zum Rand der Arbeitsbühne gemessen.
4. Nachdem Sie Ihre Verankerungshöhe (A) und den Rücksprungabstand (B) erhalten haben, verwenden Sie (A) und (B) in der Fallraumtabelle, um Ihren notwendigen Fallraum (FC) zu bestimmen.

☑ *Wenn die vom Benutzer gemessenen Werte für (A) und (B) nicht mit den in der Tabelle aufgeführten Werten übereinstimmen, sollte der Benutzer auf den nächsthöheren aufgeführten Wert aufrunden. Wenn kein höherer aufgeführter Wert vorhanden ist, sollte der Benutzer die beabsichtigte Verankerungshöhe oder die Rückpralldistanz auf einen niedrigeren Wert reduzieren.*

☑ *Für alle aufgeführten Werte wurde ein Sicherheitsfaktor von 1,0 m (3,28 ft.) und eine Benutzerhöhe von 1,8 m (6,0 ft.) verwendet. Das Knien oder Hocken reduziert die effektive Benutzerhöhe und erfordert einen zusätzlichen Fallraum von 1,0 m (3,28 ft).*



A	Höhe der Verankerung
B	Rückpralldistanz
FC	Erforderliche Fallfreiheit

HSG: 130–310 lb. (59–140 kg)		Ⓑ				
		0 ft. (0,0 m)	**3 ft. (0,9 m)**	**6 ft. (1,8 m)**	**9 ft. (2,7 m)**	**12 ft. (3,7 m)**
Ⓐ	**<7 ft. (2,1 m)**					
	7 ft. (2,1 m)	6,0 ft. (1,8 m)				
	8 ft. (2,4 m)	6,0 ft. (1,8 m)	7,4 ft. (2,3 m)			
	10 ft. (3,0 m)	6,0 ft. (1,8 m)	6,9 ft. (2,1 m)			
	15 ft. (4,6 m)	6,0 ft. (1,8 m)	6,5 ft. (2,0 m)	7,8 ft. (2,4 m)		
	20 ft. (6,1 m)	6,0 ft. (1,8 m)	6,3 ft. (1,9 m)	7,2 ft. (2,2 m)	8,6 ft. (2,6 m)	
	25 ft. (7,6 m)	6,0 ft. (1,8 m)	6,3 ft. (1,9 m)	6,9 ft. (2,1 m)	8,0 ft. (2,4 m)	9,4 ft. (2,9 m)
		Ⓕⓒ				

3.5 VERBINDUNG MIT DER VERANKERUNG: In Abbildung 6 werden typische HSG-Verankerungen dargestellt. Die Verankerung (A) muss sich direkt über dem Kopf befinden, um Freifall- und Pendelsturzgefahren minimal zu halten (siehe Abschnitt 3.3.B). Wählen Sie eine Verankerung, die in der Lage ist, die in Tabelle 1 definierten statischen Lasten zu tragen. Je nach System- und Produktkonfiguration kann der Anwender das obere Verbindungselement (B) des HSG direkt an der Verankerungsstruktur oder an einem Anschlaghilfsmittel oder Verankerungspunkt dazwischen befestigen.

3.6 VERBINDUNG ZU EINEM AUFFANGGURT: Die Verbindung des HSG mit einem Auffanggurt hängt vom Auffanggurt und dem verwendeten Befestigungselement ab. Siehe Abbildung 7 als Referenz. Verbinden Sie zum Befestigen das untere Verbindungselement (A) des HSG mit dem Befestigungselement (B) des Ganzkörpergurts. Weitere Informationen darüber, welche Befestigungselemente verwendet werden dürfen, finden Sie in den Hinweisen des Herstellers des Auffanggurts.

☑ *In der Produktübersicht erfahren Sie, für welche Absturzsicherungsanwendungen Ihr HSG-Modell verwendet werden kann. Stellen Sie sicher, dass die Verwendung Ihres Gurtzeugs diesen Anforderungen entspricht. Für die Absturzsicherung ist ein Auffanggurt erforderlich.*

Abbildung 6 – Verbindung mit einer Verankerung

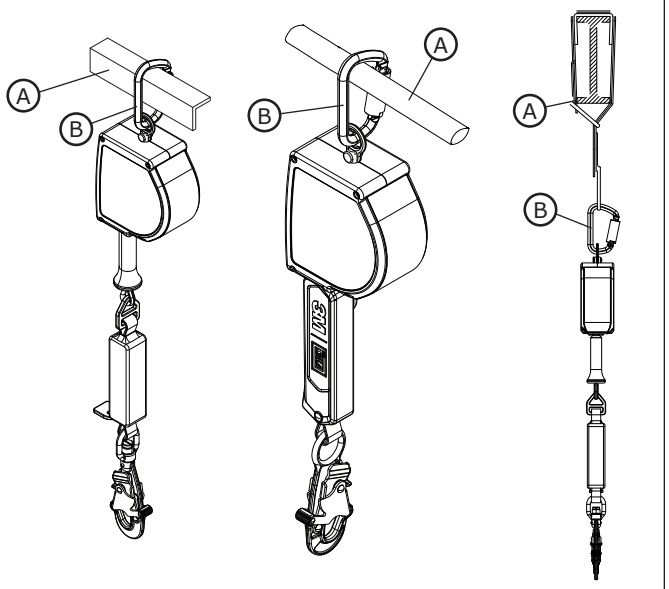
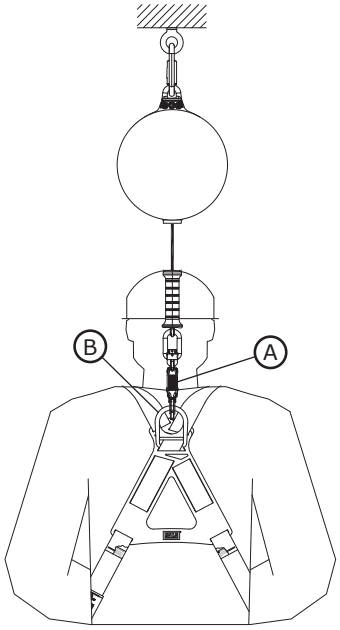


Abbildung 7 – Verbindung mit einem Auffanggurt



4.0 VERWENDUNG

4.1 VOR JEDEM EINSATZ: Stellen Sie sicher, dass Ihr Arbeitsbereich und Ihr Absturzsicherungssystem alle in diesen Anweisungen definierten Kriterien erfüllen. Stellen Sie sicher, dass ein formeller Rettungsplan vorhanden ist. Prüfen Sie das anhand der „Benutzer"-Inspektionspunkte, die im „Inspektions- und Wartungsprotokoll" angegeben sind. Wenn bei der Inspektion ein unsicherer oder fehlerhafter Zustand festgestellt wird oder Zweifel an seinem Zustand für die sichere Verwendung 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 NACH EINEM ABSTURZ: Wenn dieses Gerät Kräften durch eine Absturzsicherung oder einen Aufprall ausgesetzt wurde, nehmen Sie es sofort außer Betrieb. Markieren Sie es deutlich mit „NICHT VERWENDEN". Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 5.

4.3 BEDIENUNG: Vor der Verwendung eines HSG muss der Arbeiter das HSG an einem Verankerungsverbindungspunkt und einem Befestigungselement an seinem Ganzkörpergurt befestigen. Einmal gesichert, kann er sich innerhalb des festgelegten sicheren Arbeitsbereichs mit normaler Geschwindigkeit bewegen. Lassen Sie das Sicherungsseil des HSG während der Verwendung stets kontrolliert in das Gerät zurückrollen.

4.4 HALTESEILE: Abhängig von der Baustelle und der Systemkonfiguration kann der Benutzer das HSG möglicherweise nicht immer an seinem Ankerpunkt erreichen. In diesen Situationen kann ein Zugseil erforderlich sein. Ein Zugseil ist ein langes Stück Seil, das durch das untere Verbindungselement des HSG und danach wieder zurückgeführt wird. Bei dieser Verbindung kann der Benutzer das untere Verbindungselement des HSG durch Ziehen am Zugseil anheben oder absenken.

☑ *Stellen Sie sicher, dass sich das freie Ende des Zugseils nicht mit anderen Mitarbeitern, Geräten oder Maschinen verheddert. Befestigen Sie bei Bedarf das freie Ende des Zugseils.*

4.5 VERWENDUNG MIT HORIZONTALEN SYSTEMEN: Die in dieser Anleitung behandelten HSGs sind für die Verwendung mit horizontalen Systemen kompatibel, wie z. B. HLL-Systemen mit horizontalem Sicherungsseil und horizontalen Schienensystemen. Weitere Informationen zur Kompatibilität mit HSGs finden Sie in den Herstelleranweisungen Ihres horizontalen Systems. HSGs dürfen nur dann mit einem horizontalen System verwendet werden, wenn beide Produkte eine solche Verwendung zulassen.

☑ *Die in dieser Anleitung angegebenen Werte für den erforderlichen Fallraum basieren auf der Verwendung mit einem starren, stationären Anschlagpunkt. Diese Werte gelten nicht, wenn das Produkt mit einem HLL-System (Horizontales Sicherungsseil) verwendet wird. In den Anweisungen des Herstellers Ihres HLL-Systems finden Sie systemspezifische Fallraumtabellen oder zusätzliche Faktoren, die berücksichtigt werden müssen, bevor Sie die Tabellen in dieser Anleitung verwenden.*

5.0 INSPEKTION

☑ *Nach der Außerbetriebnahme kann das Gerät erst dann wieder in Betrieb genommen werden, wenn ein Sachkundiger schriftlich bestätigt, dass dies zulässig ist.*

5.1 INSPEKTIONSHÄUFIGKEIT: Das Produkt ist vor jeder Verwendung durch einen Anwender und zusätzlich in Abständen von nicht mehr als einem Jahr durch eine andere sachkundige Person als den Anwender zu prüfen. Eine höhere Einsatzhäufigkeit und anspruchsvollere Bedingungen können eine häufigere Inspektion durch einen Sachkundigen erforderlich machen. Die Häufigkeit dieser Inspektionen sollte von der sachkundigen Person je nach den spezifischen Bedingungen des Einsatzortes festgelegt werden.

5.2 INSPEKTIONSVERFAHREN: Inspizieren Sie dieses Produkt gemäß den im „Inspektions- und Wartungsprotokoll" aufgeführten Verfahren. Der Eigentümer dieser Ausrüstung sollte eine Dokumentation jeder Inspektion führen. Ein Inspektions- und Wartungsprotokoll sollte in der Nähe des Produkts angebracht oder anderweitig für Benutzer leicht zugänglich sein. Es wird empfohlen, dieses Produkt mit dem Datum der nächsten oder letzten Inspektion zu kennzeichnen.

5.3 SCHÄDEN: Wenn das Produkt aufgrund eines bestehenden Defekts oder unsicheren Zustands nicht wieder in Betrieb genommen werden kann oder einer Absturzsicherung oder Aufprallkraft ausgesetzt war, muss das Produkt vernichtet werden.

5.4 PRODUKTLEBENSDAUER: Die Funktionsdauer des Produkts hängt von den Arbeitsbedingungen und der Wartung ab. Solange das Produkt die Inspektionskriterien erfüllt, kann es maximal 10 Jahre in Betrieb bleiben.

6.0 WARTUNG, AUFBEWAHRUNG UND REPARATUR

☑ *Wartungsbedürftige oder zur Wartung vorgesehene Ausrüstung sollte mit dem Hinweis „NICHT VERWENDEN" gekennzeichnet werden. Diese Ausrüstungskennzeichnungen sollten bis zur Durchführung von Wartungsarbeiten nicht 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 die Etiketten nach Bedarf. Weitere Informationen finden Sie im technischen Bericht auf unserer Website: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 ENTSORGUNG: Schneiden Sie das Sicherungsseil durch oder machen Sie es auf andere Weise unbrauchbar, und entsorgen Sie das Produkt dann auf geeignete Weise.

6.3 REPARATUR: Dieses Produkt kann nicht repariert werden. Versuchen Sie daher nicht, dieses Produkt zu reparieren.

6.4 LAGERUNG UND TRANSPORT: Transportieren und lagern Sie das Produkt an einem kühlen, trockenen und sauberen Ort, der vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist. Setzen Sie das Produkt keinen chemischen Dämpfen aus. Prüfen Sie die Komponenten nach langer Lagerung gründlich.

7.0 ETIKETTEN und MARKIERUNGEN

7.1 **ZUSAMMENFASSUNG:** Die Abbildung „Produktetiketten" zeigt die auf dem Produkt vorhandenen Etiketten und Markierungen. Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung der Informationen, die jedes Etikett und jede Markierung enthält.

☑ *Die Abbildungen auf den Etiketten sollen repräsentativ sein. Spezifische Informationen finden Sie auf den Etiketten Ihrer Produkte.*

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

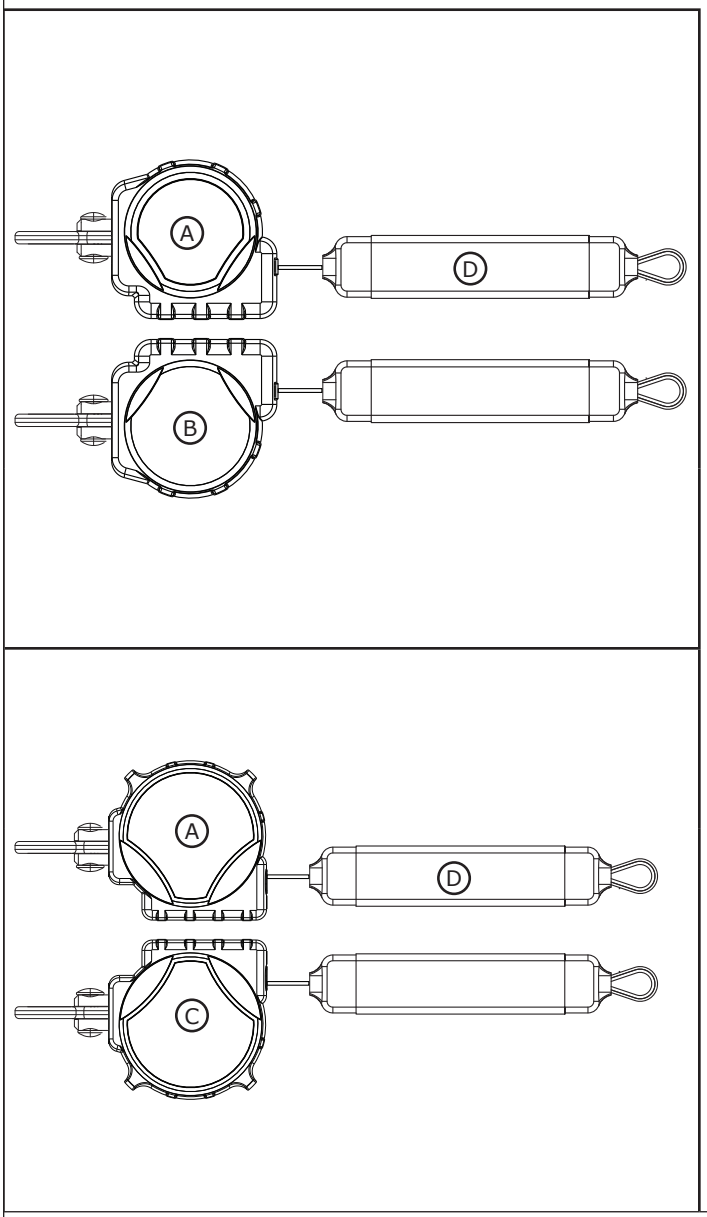
A	Logo-Etikett (nur Modell 3100651)
B	Logo-Etikett (nur Modell 3100647)
C	Etikett mit Produktspezifikationen (nur Modell 3100647)
D	Etikett mit Produktspezifikationen (nur Modell 3100651)
E	Etikett mit Informationen (alle Modelle)

Die folgenden Begriffe und Definitionen werden in dieser Anleitung verwendet.

☑ *Eine umfassende Liste mit Begriffen und Definitionen finden Sie auf unserer Website: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **AUTORISIERTE FACHKRAFT:** Eine Person, die vom Arbeitgeber dazu bestimmt ist, Aufgaben an einem Ort auszuführen, an dem sie einer Absturzgefahr ausgesetzt ist.
- **SACHKUNDIGER:** Eine Person, die in der Lage ist, bestehende und vorhersehbare Risiken in der Umgebung oder bei Arbeitsbedingungen zu erkennen, die für Mitarbeiter gesundheitsgefährdend, gefährlich oder risikoreich sind, und die befugt ist, sofort korrigierende Maßnahmen zu ergreifen, um diese Risiken und Gefährdungen zu beseitigen.
- **ABSTURZSICHERUNGSSYSTEM:** Eine Kombination von Absturzsicherungsgeräten, die so konfiguriert sind, dass sie den Benutzer im Falle eines Sturzes schützen.
- **QUALIFIZIERTE PERSON:** Eine Person mit einem anerkannten Abschluss, Zertifikat oder beruflichen Status, oder die durch umfangreiches Wissen, Ausbildung und Erfahrung erfolgreich ihre Fähigkeit nachgewiesen hat, Probleme im Zusammenhang mit Absturzsicherungs- und Rettungssystemen in dem von einschlägigen nationalen, regionalen und lokalen Vorschriften geforderten Umfang zu lösen oder zu beheben, soweit dies von den geltenden nationalen, regionalen und lokalen Vorschriften gefordert wird.
- **RETTUNGSKRAFT:** Eine Person, die das Rettungssystem benutzt, um eine assistierte Rettung durchzuführen.
- **RÜCKHALTESYSTEM:** Eine Kombination von Absturzsicherungsgeräten, die durch ihre Konfiguration verhindern, dass der Schwerpunkt der Person eine Absturzgefahr erreicht. Ein freier Fall ist nicht erlaubt.
- **ANWENDER:** Eine Person, die Tätigkeiten ausführt, während sie durch ein Absturzsicherungssystem geschützt ist.

Abbildung 8 – Produktetiketten



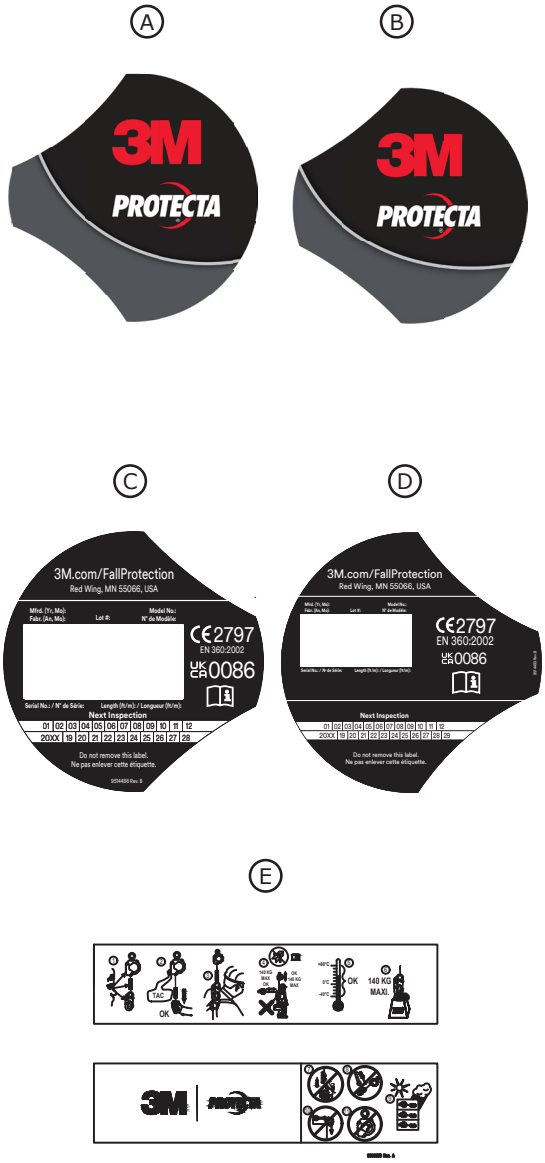


Tabelle 2 – Inspektions- und Wartungsprotokoll

Modellnummer (Seriennummer):					
Gekauft am:			**Datum des erstmaligen Gebrauchs:**		
...					
☑ *Dieses Produkt muss vor jedem Gebrauch vom Benutzer geprüft werden. Darüber hinaus muss eine andere sachkundige Person als der Benutzer die Ausrüstung mindestens einmal im Jahr inspizieren.*					
...					

Komponente	**Inspektionsverfahren**	**Prüfergebnis**	
		Bestanden	**Nicht bestanden**
HSG – Allgemeines (Abbildung 9.1)	Kontrollieren Sie auf lockere Schrauben sowie Verbiegungen und beschädigte Teile.	☐	☐
	Überprüfen Sie das Gehäuse (A) auf Verformung, Risse oder andere Schäden.	☐	☐
	Überprüfen Sie die Drehöse (B) auf Verformung, Risse oder andere Schäden. Die Drehöse muss sicher mit der Selbsteinzugsvorrichtung verbunden sein, sich aber frei drehen können.	☐	☐
	Das Sicherungsseil (C) muss ohne Verzögerung und Durchhängen vollständig aus- und eingezogen werden können.	☐	☐
	Stellen Sie sicher, dass das Gerät arretiert, wenn am Sicherungsseil heftig gezogen wird. Das Blockieren sollte unmittelbar und ohne Rutschen erfolgen.	☐	☐
	Suchen Sie die gesamte Einheit nach Anzeichen für Korrosion ab.	☐	☐
Verbindungselemente (Abbildung 9.2)	Überprüfen Sie alle HSG-Verbindungselemente auf Anzeichen von Beschädigung und Korrosion. Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungselemente ordnungsgemäß funktionieren. Sofern zutreffend: Die (Karabiner-)Öffnungen (A) sollten sich ordnungsgemäß öffnen, schließen, verriegeln und entriegeln, die Schwenkaugen (B) sollten sich störungsfrei drehen und die Verriegelungsknöpfe und Verriegelungsstifte sollten ordnungsgemäß funktionieren.	☐	☐
Gewebtes Sicherungsseil (Abbildung 9.3)	Inspizieren Sie das Gurtband auf Schnitte (A), Ausfransungen (B), gebrochene Fasern, Risse, Abrieb, starke Verschmutzungen (C), Schimmel, Verbrennungen (D) und Verfärbungen. Überprüfen Sie die Nähte des Sicherungsseils auf gezogene oder durchgeschnittene Nähte, da gebrochene Nähte darauf hinweisen können, dass das Produkt einer Stoßbelastung ausgesetzt war und außer Betrieb genommen werden muss.	☐	☐
Energieabsorber (Abbildung 10)	Stellen Sie sicher, dass der integrierte Falldämpfer nicht aktiviert wurde. Stellen Sie sicher, dass sich die Sicherungsseil-Abdeckung (A) an keinem Ende von der Abdeckung des Energieabsorbers (B) gelöst hat. Keines der Gurtbänder mit Falldämpfer (C) sollte freiliegen. Die Abdeckung des Falldämpfers muss ebenfalls fest sowie frei von Rissen (D) oder anderen Beschädigungen sein.	☐	☐
Etiketten (Abbildung 8)	Alle Etiketten sind vorhanden und vollständig leserlich.	☐	☐
Absturzsicherungsgeräte	Zusätzliche Absturzsicherungsgeräte, die mit dem Produkt verwendet werden, sollten gemäß den Anweisungen des Herstellers installiert und inspiziert werden.	☐	☐

...
☑ *Fällt das Produkt in einem Prüfverfahren durch, so fällt das Produkt in der Gesamtprüfung durch. Wenn das Produkt die Prüfung nicht besteht, nehmen Sie es sofort außer Betrieb. Markieren Sie das Produkt deutlich mit „NICHT VERWENDEN". Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt 5.*
...

Inspektionsdatum:	☐ Anwender	☐ Sachkundiger	**Gesamtinspektionsergebnis:**	☐ Bestanden	☐ Nicht bestanden
Inspiziert von:			**Datum der Inspektion:**		
Unterschrift:			**Nächste Inspektion:**		
...					
Zusätzliche Hinweise:					

Abbildung 9 – Allgemeine Inspektion

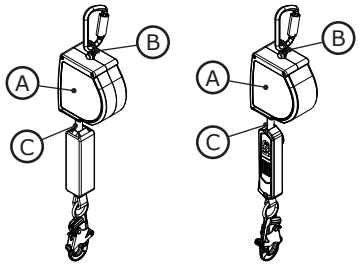
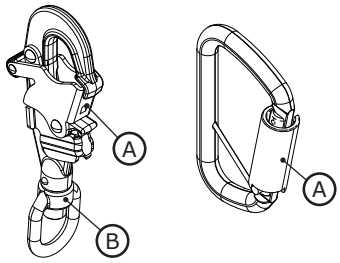
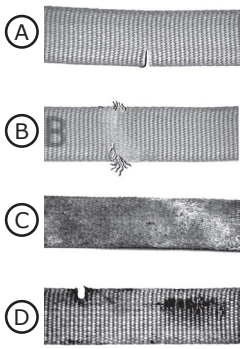
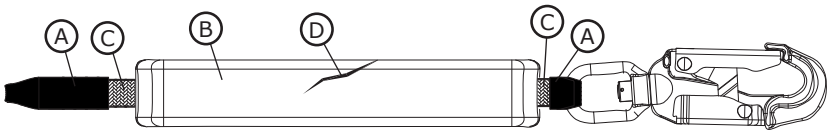
1	2	3
		

Abbildung 10 – Inspektion des Energieabsorbers



Fall Protection

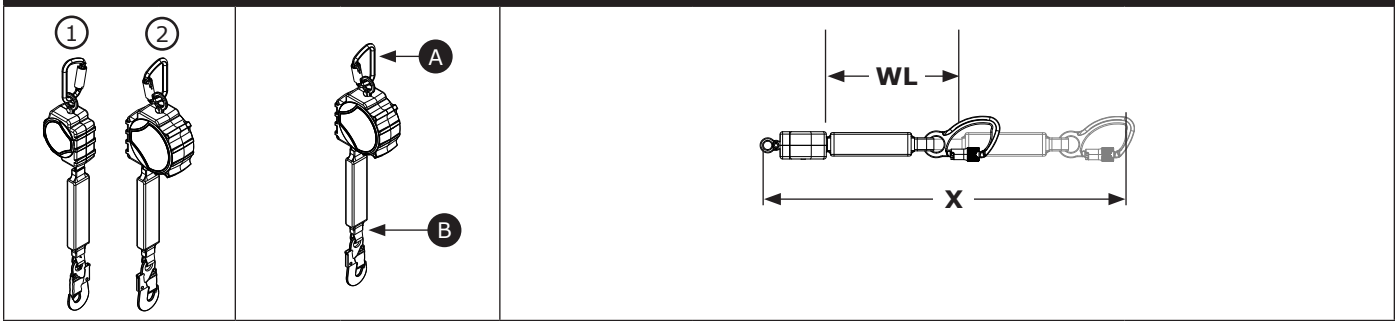
CE UKCA	**EN 360:2002**
Κανονισμός ΜΑΠ (ΕΕ) 2016/425	
Κανονισμός (ΕΕ) 2016/425 για τα μέσα ατομικής προστασίας, όπως τροποποιήθηκε για να εφαρμόζεται στο Ηνωμένο Βασίλειο	
Δοκιμή τύπου CE Αριθ. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Κάτω Χώρες	**Παραγωγή CE Έλεγχος ποιότητας** Αριθ. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Κάτω Χώρες
Δοκιμή τύπου UKCA Αριθ. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Ηνωμένο Βασίλειο	**Παραγωγή UKCA Έλεγχος ποιότητας** Αριθ. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Ηνωμένο Βασίλειο

3M™ PROTECTA®
ΕΠΑΝΑΤΥΛΙΣΣΟΜΕΝΗ ΔΙΑΤΑΞΗ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ
5908157 Αναθ. A

☑ *Για την αναγνώριση των κωδικών προϊόντων, ανατρέξτε στον Πίνακα 1. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το προϊόν, ανατρέξτε στην ενότητα «Πίνακας 1 - Προδιαγραφές προϊόντων».*

Εικόνα 1 - Επισκόπηση προϊόντος



Μοντέλο		Σύνδεσμοι		Μέγεθος περιβλήματος	Διασωστικό σκοινί	Εκτεταμένο μήκος (X)	Ωφέλιμο μήκος (WL)
		A	B				
3100647	(1)	C1	C2	Μέγεθος A	DP1	3,4 μ. (11 πόδια)	2,9 μ. (9,4 πόδια)
3100651	(2)	C1	C2	Μέγεθος B	DP1	6,1 μ. (20 πόδια)	5,6 μ. (18,5 πόδια)

© 3M 2025

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

EL

Παρακαλούμε διαβάστε, κατανοήστε και ακολουθήστε όλες τις πληροφορίες ασφαλείας σε αυτές τις οδηγίες πριν από τη χρήση αυτού του προϊόντος. ΣΕ ΑΝΤΙΘΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ, ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΣΟΒΑΡΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ Ή ΘΑΝΑΤΟΣ.

Οι οδηγίες αυτές πρέπει να δοθούν στον χρήστη του εξοπλισμού. Κρατήστε αυτές τις οδηγίες για μελλοντική αναφορά.

Προοριζόμενη χρήση:

Αυτό το προϊόν χρησιμοποιείται ως μέρος ενός πλήρους συστήματος προστασίας από πτώσεις.

Η χρήση σε οποιαδήποτε άλλη εφαρμογή, όπως π.χ. χειρισμό υλικών, ψυχαγωγικές ή αθλητικές δραστηριότητες και άλλες δραστηριότητες που δεν αναφέρονται σε αυτές τις οδηγίες, δεν είναι εγκεκριμένη από τη 3M και μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

Αυτό το προϊόν προορίζεται αποκλειστικά για χρήση από εκπαιδευμένους χρήστες σε εφαρμογές στον χώρο εργασίας.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτό το προϊόν χρησιμοποιείται ως μέρος ενός πλήρους συστήματος προστασίας από πτώσεις. Όλοι οι χρήστες πρέπει να είναι πλήρως εκπαιδευμένοι στην ασφαλή εγκατάσταση και λειτουργία του πλήρους συστήματος προστασίας από πτώσεις. **Η λανθασμένη χρήση αυτού του προϊόντος μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.** Για την κατάλληλη επιλογή, λειτουργία, εγκατάσταση, συντήρηση και σέρβις, ανατρέξτε σε όλα τα εγχειρίδια οδηγιών και τις συστάσεις του κατασκευαστή. Για περισσότερες πληροφορίες, απευθυνθείτε στον προϊστάμενό σας ή επικοινωνήστε με τις Τεχνικές Υπηρεσίες της 3M.

- **Για να μειωθούν οι κίνδυνοι που σχετίζονται με τη χρήση μιας επανατυλισσόμενης διάταξης, οι οποίοι, αν δεν αποφευχθούν, θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο:**
  - Ελέγχετε το προϊόν πριν από κάθε χρήση και μετά από κάθε περίπτωση πτώσης, σύμφωνα με τις διαδικασίες που καθορίζονται στις παρούσες οδηγίες.
  - Εάν η επιθεώρηση αποκαλύψει επισφαλείς ή ελαττωματικές συνθήκες, θέστε αμέσως το προϊόν εκτός χρήσης και επισημάνετέ το ευδιάκριτα με την ένδειξη «ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Καταστρέψτε ή επισκευάστε το προϊόν όπως απαιτείται από αυτές τις οδηγίες.
  - Οποιοδήποτε προϊόν έχει υποστεί ανάσχεση πτώσης ή πρόσκρουση πρέπει να τεθεί αμέσως εκτός χρήσης. Καταστρέψτε ή επισκευάστε το προϊόν όπως απαιτείται από αυτές τις οδηγίες.
  - Βεβαιωθείτε ότι τα συστήματα προστασίας από πτώσεις τα οποία συναρμολογούνται από εξαρτήματα που έχουν κατασκευαστεί από άλλους κατασκευαστές είναι συμβατά και πληρούν όλους τους ισχύοντες κανονισμούς, πρότυπα ή απαιτήσεις προστασίας από πτώσεις. Πάντα να συμβουλεύεστε ένα αρμόδιο ή ειδικευμένο άτομο πριν χρησιμοποιήσετε αυτά τα συστήματα.
  - Διασφαλίστε ότι το προϊόν διατηρείται απαλλαγμένο από όλους τους κινδύνους, όπως ενδεικτικά: εμπλοκή με χρήστες, άλλους εργαζόμενους, κινούμενα μηχανήματα, άλλα αντικείμενα του περιβάλλοντος ή πρόσκρουση από αντικείμενα που βρίσκονται πάνω από το κεφάλι και θα μπορούσαν να πέσουν πάνω στο προϊόν ή τους χρήστες.
  - Μην στρίβετε, δένετε, κάνετε κόμπους ή αφήνετε χαλαρό το διασωστικό σχοινί.
  - Αποφύγετε τους κινδύνους σκοντάμματος με τα πόδια του διασωστικού σκοινιού . Συνδέστε τυχόν αχρησιμοποίητα σκέλη διασωστικού σχοινιού στα στοιχεία ασφαλούς στοίβαξης ιμάντα στην ολόσωμη εξάρτυσή σας, εάν υπάρχει.
  - Μην υπερβαίνετε τον αριθμό των επιτρεπόμενων χρηστών που καθορίζεται στις παρούσες οδηγίες.
  - Μην τη χρησιμοποιείτε σε εφαρμογές που έχουν εμποδισμένη διαδρομή πτώσης. Απαιτείται ανεμπόδιστη τροχιά για να εξασφαλιστεί θετική ασφάλιση της SRD. Η εργασία σε υλικά που μετακινούνται αργά (π.χ. άμμος ή κόκκοι) ή σε κλειστούς ή περιορισμένους χώρους, μπορεί να μην επιτρέπει στον εργαζόμενο να αναπτύξει επαρκή ταχύτητα για να κλειδώσει την SRD.
  - Αποφύγετε τις απότομες ή γρήγορες κινήσεις κατά τη διάρκεια της εργασίας, διότι αυτό μπορεί να προκαλέσει ακούσιο κλείδωμα της SRD.
  - Να είστε προσεκτικοί όταν εγκαθιστάτε, χρησιμοποιείτε ή μετακινείτε το προϊόν, καθώς τα κινούμενα μέρη μπορεί να δημιουργήσουν σημεία εγκωβισμού.
  - Χρησιμοποιήστε κατάλληλη προστασία των άκρων όταν το προϊόν μπορεί να έρθει σε επαφή με αιχμηρές άκρες ή τραχιές επιφάνειες.
  - Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν έχει διαμορφωθεί και εγκατασταθεί σωστά για ασφαλή λειτουργία, όπως περιγράφεται στις παρούσες οδηγίες.
  - Αποσύρετε αμέσως το προϊόν από τη λειτουργία, εάν έχει χρησιμοποιηθεί σε κάθοδο.
  - Πριν από τη χρήση, βεβαιωθείτε ότι η διαδρομή καθόδου και η περιοχή προσγείωσης είναι απαλλαγμένες από τυχόν εμπόδια ή κινδύνους.

- **Για τη μείωση των κινδύνων που συνδέονται με την εργασία σε ύψος, οι οποίοι, αν δεν αποφευχθούν, θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο:**
  - Η υγεία σας 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 ανάσχεσης πτώσης. Αν έχετε απορίες σχετικά με τη ικανότητά σας να χρησιμοποιήσετε αυτόν τον εξοπλισμό, συμβουλευθείτε τον γιατρό σας.
  - Ποτέ μην υπερβαίνετε την επιτρεπόμενη δυναμικότητα του εξοπλισμού προστασίας από πτώσεις.
  - Ποτέ μην υπερβαίνετε το ανώτατο όριο απόστασης ελεύθερης πτώσης που καθορίζεται για τον εξοπλισμό προστασίας σας από πτώσεις.
  - Μη χρησιμοποιείτε κανέναν εξοπλισμό προστασίας από πτώσεις ο οποίος δεν έχει περάσει την επιθεώρηση με επιτυχία, ή αν ανησυχείτε για τη χρήση του ή για την καταλληλότητά του. Για τυχόν απορίες, επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της 3M.
  - Ορισμένοι συνδυασμοί υποσυστημάτων και εξαρτημάτων μπορεί να επηρεάσουν τη λειτουργία του εξοπλισμού αυτού. Χρησιμοποιείτε μόνο συμβατούς συνδυασμούς. Επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της 3M πριν χρησιμοποιήσετε αυτόν τον εξοπλισμό σε συνδυασμό με εξαρτήματα ή υποσυστήματα διαφορετικά από αυτά που περιγράφονται στις παρούσες οδηγίες.
  - Να είστε εξαιρετικά προσεκτικοί κατά την εργασία κοντά σε κινούμενα μηχανήματα, ηλεκτρικό ρεύμα, ακραίες θερμοκρασίες, επικίνδυνα χημικά, εκρηκτικά ή τοξικά αέρια, αιχμηρές ακμές, λειαντικές επιφάνειες ή κάτω από υλικά τα οποία μπορεί να πέσουν πάνω σας ή πάνω στον εξοπλισμό προστασίας σας απο πτώσεις.
  - Βεβαιωθείτε ότι η χρήση του προϊόντος που διαθέτετε είναι κατάλληλη για τους κινδύνους που υπάρχουν στο περιβάλλον εργασίας σας.
  - Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκές διάκενο πτώσης κατά την εργασία σε ύψος.
  - Ποτέ μην πραγματοποιείτε αλλαγές ή τροποποιήσεις στον εξοπλισμό προστασίας από πτώσεις. Μόνο η 3M ή πρόσωπα με γραπτή εξουσιοδότηση από την 3M μπορούν να πραγματοποιήσουν επισκευές στον εξοπλισμό της 3M.
  - Πριν από τη χρήση του εξοπλισμού προστασίας από πτώσεις, βεβαιωθείτε ότι έχει εκπονηθεί ένα γραπτό σχέδιο διάσωσης το οποίο επιτρέπει την άμεση διάσωση σε περίπτωση πτώσης.
  - Στην περίπτωση πτώσης, αναζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια για τον εργάτη ο οποίος υπέστη την πτώση.
  - Χρησιμοποιείτε μόνο ολόσωμη εξάρτυση για εφαρμογές ανάσχεσης πτώσης. Μη χρησιμοποιείτε ζώνη συγκράτησης του κορμού.
  - Περιορίστε τις πτώσεις με ταλάντωση, δουλεύοντας, όσο αυτό είναι δυνατό, ακριβώς κάτω από το σημείο αγκύρωσης.
  - Κατά την εκπαίδευση με αυτό το προϊόν, πρέπει να χρησιμοποιείται δευτερεύον σύστημα προστασίας από πτώσεις. Οι εκπαιδευόμενοι δεν πρέπει να εκτίθενται σε κίνδυνο ακούσιας πτώσης.
  - Να φοράτε πάντα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας κατά την εγκατάσταση, χρήση ή επιθεώρηση του προϊόντος.
  - Ποτέ μην εργάζεστε κάτω από αναρτημένο φορτίο ή εργαζόμενο.
  - Διατηρείτε πάντα το 100% της πρόσδεσης.

☑ *Διασφαλίζετε πάντα ότι χρησιμοποιείτε την τελευταία έκδοση του εγχειριδίου οδηγιών της 3M. Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα www.3m.com/userinstructions ή επικοινωνήστε με την Τεχνική Υπηρεσία της 3M για ενημερωμένα εγχειρίδια οδηγιών.*

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ:

Η Εικόνα 1 απεικονίζει την Επανατυλισσόμενη διάταξη (SRD) 3M™ Protecta®. Τα SRD Protecta είναι συρματόσχοινα τυλιγμένα με τύμπανο ή συνθετικά διασωστικά σχοινιά που επανατυλίγονται σε θερμοπλαστικά ή αλουμινένια περιβλήματα. Τα Protecta SRD είναι σχεδιασμένα για εφαρμογές σε επίπεδο πάνω από το κεφάλι όπου η συσκευή SRD είναι τοποθετημένη πάνω από τον χρήστη και το διασωστικό σκοινί παραμένει κάθετο κατά τη διάρκεια της χρήσης.

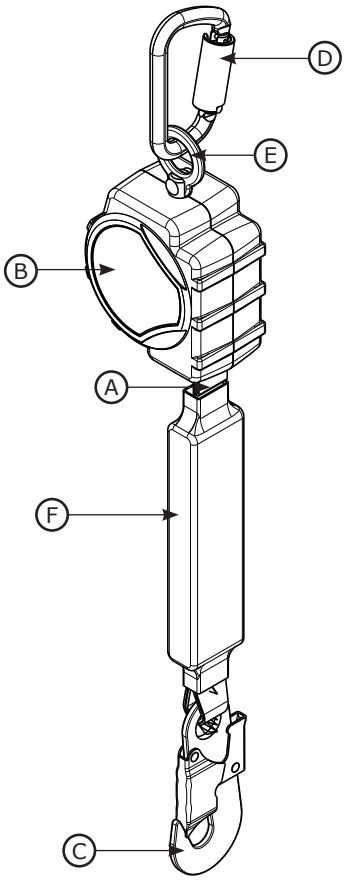
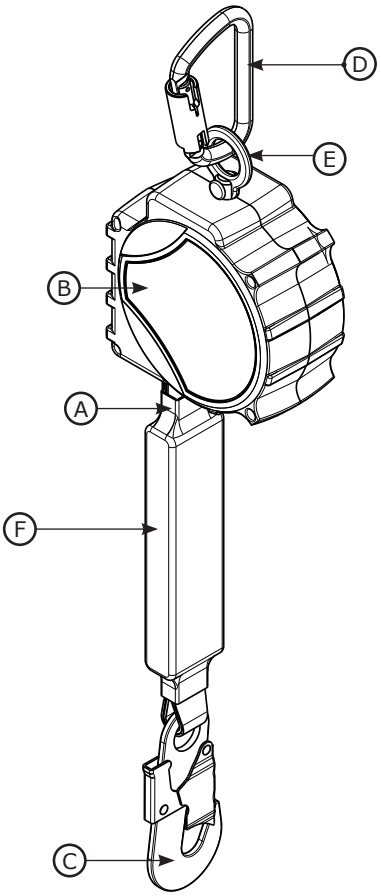
Η παρούσα οδηγία καλύπτει τους ακόλουθους τύπους SRD:

- **Επανατυλισσόμενη διάταξη (Εικόνες 1.1, 1.2, 2.1, 2.2):** Οι αυτο-ανασυρόμενες συσκευές (SRD) είναι κατάλληλες για εφαρμογές όπου το διασωστικό σχοινί παραμένει γενικά κάθετο κατά τη διάρκεια της χρήσης. Αυτός ο τύπος μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε για εφαρμογές συγκράτησης είτε για εφαρμογές ανάσχεσης πτώσης.

Η εικόνα 2 προσδιορίζει τα βασικά στοιχεία των διαθέσιμων μοντέλων SRD. Σε μια τυπική συσκευή SRD, το διασωστικό σχοινί (A) επεκτείνεται και επανατυλίγεται μέσα από το περίβλημα (B). Ο πάνω σύνδεσμος (D) που ασφαλίζει τη συσκευή SRD στο σημείο τοποθέτησης και συνδέεται με τη συσκευή SRD μέσω του περιστρεφόμενου κρίκου (E). Ο κάτω σύνδεσμος (C) ασφαλίζεται στο άκρο του διασωστικού σκοινιού. Ανάλογα με τη διαμόρφωση του συστήματος, ο κάτω σύνδεσμος θα συνδεθεί είτε στο καθορισμένο στοιχείο προσάρτησης της ολόσωμης εξάρτυσης του χρήστη είτε στο σημείο αγκύρωσης του συστήματος. Οι απορροφητές ενέργειας (ΣΤ) διαχέουν την κινητική ενέργεια και περιορίζουν τις δυνάμεις επιβράδυνσης κατά την προστασία αναστολής πτώσης.

Κάθε μοντέλο προϊόντος έχει το δικό του ιδιαίτερο μέγεθος και το δικό του συνδυασμό εξαρτημάτων, όπως παρατίθενται στην εικόνα 1. Ανατρέξτε στον Πίνακα 1 για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις προδιαγραφές των εξαρτημάτων.

Εικόνα 2 - Εξαρτήματα

1	2
	

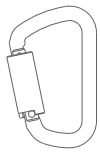
☑ *Πριν από τη χρήση του εξοπλισμού αυτού, καταγράψτε τα στοιχεία αναγνώρισης του προϊόντος που βρίσκονται στην ετικέτα ID στο «Αρχείο καταγραφής επιθεώρησης και συντήρησης» στο πίσω μέρος του παρόντος εγχειριδίου.*

Πίνακα 1 – Προδιαγραφές προϊόντος

Προδιαγραφές συστήματος:	
Αγκύρωση:	Η δομή αγκύρωσης για τη συσκευή SRD πρέπει να μπορεί να υποστηρίζει φορτία έως 2.698 lbf (12 kN).
Θερμοκρασία λειτουργίας:	-40 °C έως 60 °C (-40 °F έως 140 °F)
Πρότυπα:	Κάθε μοντέλο προϊόντος είναι πιστοποιημένο με βάση τα εφαρμοστέα πρότυπα και τους κανονισμούς που παρατίθενται στην Εικόνα 1 ή συμμορφώνεται με αυτά.

Προδιαγραφές των εξαρτημάτων:		
Αναφορά Εικόνας 2	**Εξάρτημα**	**Υλικά**
Ⓐ	Διασωστικό σκοινί	(βλ. Προδιαγραφές διασωστικού σχοινιού)
Ⓑ	Περίβλημα	Νάιλον
Ⓒ	Κάτω σύνδεσμος	(βλ. Προδιαγραφές συνδετήρα)
Ⓓ	Πάνω σύνδεσμος	(βλ. Προδιαγραφές συνδετήρα)
Ⓔ	Περιστρεφόμενο μάτι	Χάλυβας
Ⓕ	Απορροφητής ενέργειας	Κάλυμμα βινυλίου με πολυεστερική σανίδα σωτηρίας
---	Τύμπανο	Νάιλον
☑ ***Εσωτερικά εξαρτήματα:*** *Τα εσωτερικά εξαρτήματα της SRD κατασκευάζονται από συνδυασμό ανοξείδωτου χάλυβα, χάλυβα και αλουμινίου.*		

Προδιαγραφές συνδετήρα:					
Εικόνα 1 Παραπομπή	**Αριθμός μοντέλου**	**Περιγραφή**	**Υλικό**	**Άνοιγμα πύλης**	**Αντοχή πύλης**
C1	2000193	Καραμπίνερ	Χάλυβας	11/16-in. (19 χλστ.)	16 kN (3.600 λίβρες δύναμης)
C2	2000161	Αυτοασφαλιζόμενος γάντζος	Χάλυβας	3/4-in. (19 χλστ.)	16 kN (3.600 λίβρες δύναμης)
☑ ***Αντοχή εφελκυσμού:*** *Η αντοχή εφελκυσμού του κάθε συνδετήρα που παρατίθεται παραπάνω είναι 22,2 kN (5.000 λίβρες δύναμης).*					

C1	**C2**
	

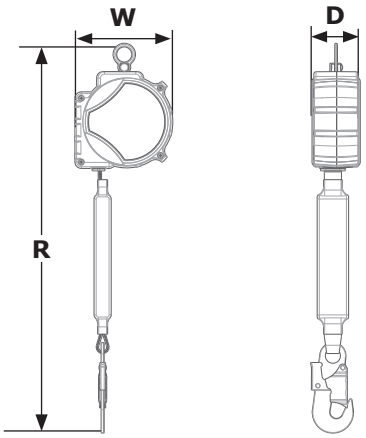
Προδιαγραφές γραμμής ζωής:	
Αναφορά Εικόνας 1	**Περιγραφή**
DP1	Πολυεστερική πλέξη διαμάντι 1 ίντσας (Πάχος 0,056 ιντσών)

Απόδοση - Διατάξεις SRD	**Μοντέλα CE**
Εύρος ανεκτού βάρους:	59-140 κιλά (130 - 310 λίβρες)
Μέγιστη δύναμη ανάσχεσης:	6 kN (1.350 λίβρες δύναμης)
Ελάχιστο απαιτούμενο διάκενο πτώσης: **Υποθέτει ότι η SRD είναι τοποθετημένη ακριβώς πάνω από τον χρήστη.*	1,8 μ. (6 πόδια)

Πίνακα 1 – Προδιαγραφές προϊόντος

Διαστάσεις:

Εικόνα 1 Παραπομπή	D	W	R
Μέγεθος A	6,6 εκ. (2,6 ίντσες)	10,7 εκ. (4,2 ίντσες)	63,5 εκ. (25 ίντσες)
Μέγεθος B	7,1 εκ. (2,8 ίντσες)	14,5 εκ. (5,7 ίντσες)	57,1 εκ. (22,5 ίντσες)



1.0 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

1.1 **ΣΚΟΠΟΣ:** Οι αυτο-ανασυρόμενες συσκευές (SRD) της 3M έχουν σχεδιαστεί για χρήση ως υποσύστημα σύνδεσης σε ένα σύστημα προστασίας από πτώση. Μόλις αγκυρωθεί, το διασωστικό σχοινί επεκτείνεται και ανασύρεται αυτόματα καθώς ο εργαζόμενος κινείται. Σε περίπτωση πτώσης, ένας μηχανισμός ανίχνευσης ενεργοποιεί τη συσκευή και συγκρατεί την πτώση. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις εφαρμογές του συστήματος, ανατρέξτε στην «Επισκόπηση προϊόντος» και στον πίνακα 1.

1.2 **ΕΠΟΠΤΕΙΑ:** Η χρήση αυτού του εξοπλισμού πρέπει να γίνεται υπό την επίβλεψη αρμόδιου ατόμου.

1.3 **ΠΡΟΤΥΠΑ:** Το προϊόν συμμορφώνεται με τα εθνικά ή περιφερειακά πρότυπα που καθορίζονται στο εξώφυλλο αυτών των οδηγιών. Εάν το προϊόν μεταπωληθεί εκτός της αρχικής χώρας προορισμού, ο μεταπωλητής πρέπει να προμηθεύσει αυτές τις οδηγίες στη γλώσσα της χώρας στην οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθεί το προϊόν.

☑ *Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις απαιτήσεις πιστοποίησης ή συμμόρφωσης, ανατρέξτε στα εφαρμοστέα πρότυπα και τους κανονισμούς που αναφέρονται για το προϊόν σας (π.χ. τους κώδικες προστασίας από πτώσεις ANSI/ASSP Z359).*

1.4 **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ:** Αυτός ο εξοπλισμός προορίζεται για εγκατάσταση και χρήση από άτομα που είναι εκπαιδευμένα στη σωστή εφαρμογή του. Αυτές οι οδηγίες πρέπει να χρησιμοποιούνται ως μέρος ενός προγράμματος κατάρτισης των εργαζομένων, όπως απαιτείται από τα εθνικά, περιφερειακά και τοπικά πρότυπα. Αποτελεί ευθύνη των χρηστών και τεχνικών εγκατάστασης αυτού του εξοπλισμού να διασφαλίσουν ότι είναι εξοικειωμένοι με αυτές τις οδηγίες, έχουν εκπαιδευτεί στη σωστή φροντίδα και χρήση αυτού του εξοπλισμού και γνωρίζουν τα χαρακτηριστικά λειτουργίας, τους περιορισμούς εφαρμογής και τις συνέπειες της ακατάλληλης χρήσης αυτού του εξοπλισμού.

1.5 **ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΣΩΣΗΣ:** Κατά τη χρήση αυτού του εξοπλισμού και των συνδετικών υποσυστημάτων, ο εργοδότης πρέπει να διαθέτει ένα γραπτό σχέδιο διάσωσης και τα μέσα για να το εφαρμόσει, καθώς και να το κοινοποιεί στους χρήστες, σε εξουσιοδοτημένα άτομα, και σε διασώστες. Συνιστάται μια εκπαιδευμένη επιτόπια ομάδα διάσωσης. Τα μέλη της ομάδας θα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με τον απαραίτητο εξοπλισμό και τις τεχνικές για να εκτελέσουν μια επιτυχή διάσωση. Η εκπαίδευση πρέπει να παρέχεται σε περιοδική βάση ώστε να εξασφαλιστεί η επάρκεια γνώσεων των διασωστών. Οι διασώστες θα πρέπει να έχουν εφοδιαστεί με αυτές τις οδηγίες. Θα πρέπει να υπάρχει οπτική επαφή ή μέσο επικοινωνίας με το άτομο που διασώζεται ανά πάσα στιγμή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας διάσωσης.

2.0 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

2.1 **ΑΓΚΥΡΩΣΗ:** Οι απαιτήσεις αγκύρωσης ποικίλλουν ανάλογα με την εφαρμογή προστασίας από πτώση. Η δομή στερέωσης στην οποία τοποθετείται ο εξοπλισμός πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές αγκύρωσης του καθορίζονται στον Πίνακα 1.

2.2 **ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ:** Η δυναμικότητα χρήσης ενός πλήρους συστήματος προστασίας από πτώσεις περιορίζεται από το στοιχείο με τη χαμηλότερη ονομαστική μέγιστη δυναμικότητα. Για παράδειγμα, εάν το συνδετικό υποσύστημα έχει δυναμικότητα μικρότερη από τη δική σας ζώνη ασφαλείας, πρέπει να συμμορφωθείτε με τις απαιτήσεις δυναμικότητας του συνδετικού υποσυστήματος. Ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή για κάθε εξάρτημα του συστήματός σας για τις απαιτήσεις δυναμικότητας.

2.3 **ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ:** Η χρήση αυτού του εξοπλισμού σε περιοχές με περιβαλλοντικούς κινδύνους μπορεί να απαιτεί πρόσθετες προφυλάξεις για την αποτροπή τραυματισμού του χρήστη ή ζημιάς στον εξοπλισμό. Στους κινδύνους μπορεί να περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων: η υψηλή θερμότητα, τα χημικά, τα διαβρωτικά περιβάλλοντα, τα ηλεκτροφόρα καλώδια υψηλής τάσης, τα εκρηκτικά ή τοξικά αέρια, τα κινούμενα μηχανήματα, τα αιχμηρά άκρα ή τα αντικείμενα που βρίσκονται πάνω από τον εργαζόμενο και ενδέχεται να πέσουν και να έρθουν σε επαφή με τον χρήστη ή με τον εξοπλισμό. Επικοινωνήστε με την Τεχνική Υποστήριξη της 3M για περαιτέρω διευκρίνιση.

2.4 **ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΔΙΑΣΩΣΤΙΚΟ ΣΚΟΙΝΙ:** Βεβαιωθείτε ότι το διασωστικό σκοινί παραμένει μακριά από όλους τους κινδύνους, όπως, ενδεικτικά: Εμπλοκή με χρήστες, άλλους εργάτες, κινούμενα μηχανήματα, άλλα γύρω αντικείμενα ή πρόσκρουση από εναέρια αντικείμενα που θα μπορούσαν να πέσουν πάνω στο διασωστικό σκοινί ή τους χρήστες.

2.5 **ΔΙΑΔΡΟΜΗ ΠΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ SRD:** Μην τη χρησιμοποιείτε σε εφαρμογές που έχουν εμποδισμένη διαδρομή πτώσης. Απαιτείται ανεμπόδιστη τροχιά για να εξασφαλιστεί θετική ασφάλιση της SRD. Η εργασία σε υλικά που μετατοπίζονται αργά, όπως η άμμος ή κοκκώδη υλικά/χαλίκια ή σε περιορισμένους, στενούς χώρους δεν θα επιτρέψει την ανάπτυξη αρκετής ταχύτητας για το κλείδωμα της SRD.

2.6 **ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ:** Ο εξοπλισμός της 3M έχει σχεδιαστεί για χρήση με εξοπλισμό της 3M. Η χρήση εξοπλισμού εκτός 3M πρέπει να εγκρίνεται από αρμόδιο άτομο. Υποκαταστάσεις με μη εγκεκριμένο εξοπλισμό μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο τη συμβατότητα του εξοπλισμού και να επηρεάσουν την ασφάλεια και την αξιοπιστία του συστήματος προστασίας από πτώσεις. Διαβάστε και ακολουθήστε όλες τις οδηγίες και τις προειδοποιήσεις για όλο τον εξοπλισμό πριν από τη χρήση.

2.7 **ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ:** Οι σύνδεσμοι είναι συμβατοί με τα στοιχεία σύνδεσης όταν το μέγεθος και το σχήμα οποιουδήποτε στοιχείου δεν προκαλεί το ακούσιο άνοιγμα του συνδέσμου, ανεξάρτητα από τον προσανατολισμό. Οι σύνδεσμοι πρέπει να συμμορφώνονται με τα ισχύοντα πρότυπα. Οι σύνδεσμοι πρέπει να είναι πλήρως κλειστοί και ασφαλισμένοι κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Οι σύνδεσμοι της 3M (γάντζοι ασφαλείας και καραμπίνερ) έχουν σχεδιαστεί για να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά σύμφωνα με τις προδιαγραφές σε κάθε εγχειρίδιο οδηγιών. Διασφαλίστε ότι οι σύνδεσμοι είναι συμβατοί με τα εξαρτήματα του συστήματος στα οποία συνδέονται. Μη χρησιμοποιείτε ασύμβατο εξοπλισμό. Η χρήση ασύμβατων εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει ακούσια απεμπλοκή του συνδέσμου (βλ. Εικόνα 3). Εάν το συνδετικό στοιχείο στο οποίο προσαρτάται ο σύνδεσμος είναι μικρότερου μεγέθους ή έχει ακανόνιστο σχήμα, θα μπορούσε να προκύψει μια κατάσταση όπου το συνδετικό στοιχείο ασκεί δύναμη στην πύλη του συνδέσμου (A). Η δύναμη αυτή θα μπορούσε στη συνέχεια να προκαλέσει το άνοιγμα της πύλης (B), απεμπλέκοντας τον σύνδεσμο από το στοιχείο σύνδεσης (C).

2.8 ΔΗΜΙΟΥΡΓΩΝΤΑΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ: Όλες οι συνδέσεις πρέπει να είναι συμβατές ως προς το μέγεθος, το σχήμα και την αντοχή. Βλ. Εικόνα 4 για παραδείγματα ακατάλληλων συνδέσεων. Μην προσαρτάτε άγκιστρα ασφαλείας και καραμπίνερ:

A. Σε κρίκο ανάρτησης στον οποίο είναι συνδεδεμένος ένας άλλος σύνδεσμος.

B. Με τρόπο που θα μπορούσε να έχει ως αποτέλεσμα φορτίο στην πύλη. Οι γάντζοι ασφαλείας μεγάλου λαιμού δεν πρέπει να συνδέονται με κρίκους D στάνταρ μεγέθους ή άλλα συνδετικά στοιχεία, εκτός εάν ο γάντζος ασφαλείας έχει αντοχή πύλης 16 kN (3.600 λίβρες δύναμης) ή μεγαλύτερη.

C. Σε περίπτωση λανθασμένης εμπλοκής, όπου το μέγεθος ή το σχήμα του συνδέσμου ή του συνδετικού στοιχείου δεν είναι συμβατό και, χωρίς οπτική επιβεβαίωση, μπορεί να φαίνεται ότι έχει εμπλακεί πλήρως.

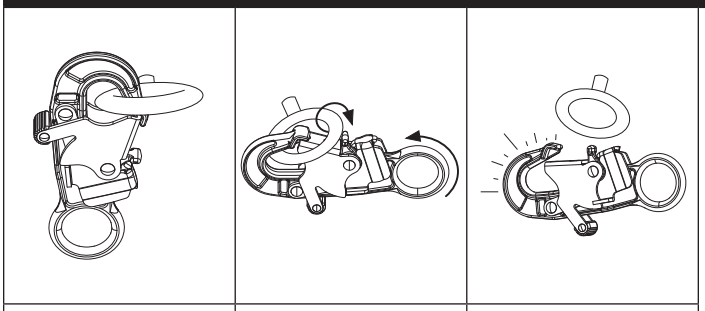
D. Μεταξύ τους.

E. Απευθείας σε ιμάντα ή κορδόνι σκοινιού ή σε υλικό πρόσδεσης, εκτός εάν τα εγχειρίδια οδηγιών τόσο για το κορδόνι όσο και για τον σύνδεσμο επιτρέπουν ειδικά μια τέτοια σύνδεση.

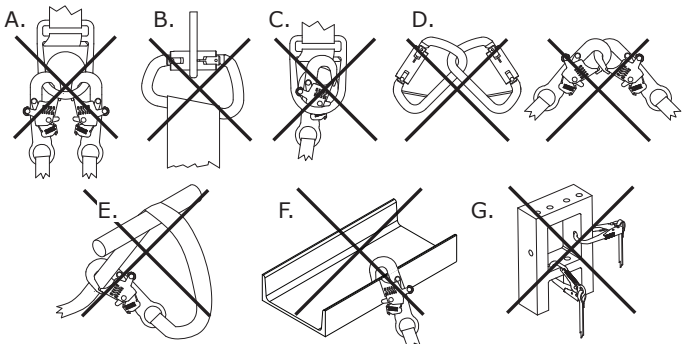
F. Σε οποιοδήποτε αντικείμενο του οποίου το μέγεθος ή το σχήμα δεν επιτρέπει στον σύνδεσμο να κλείσει και να ασφαλίσει πλήρως, ή που θα μπορούσε να προκαλέσει άνοιγμα του συνδέσμου.

G. Με τρόπο που να μην επιτρέπει τη σωστή ευθυγράμμιση του συνδέσμου όταν βρίσκεται υπό φορτίο.

Εικόνα 3 – Συμβατότητα συνδέσμων



Εικόνα 4 – Δημιουργία συνδέσεων



3.0 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

3.1 **ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ:** Η εγκατάσταση αυτού του προϊόντος απαιτεί αποτελεσματικό σχεδιασμό και γνώση των απαιτήσεων διάκενου πτώσης. Σε περίπτωση πτώσης, πρέπει να υπάρχει αρκετό διάκενο πτώσης για την ασφαλή συγκράτηση του χρήστη.

3.2 **ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ:** Σχεδιάστε το σύστημα προστασίας από πτώση πριν ξεκινήσετε την εργασία σας. Υπολογίστε όλους τους παράγοντες που μπορεί να επηρεάσουν την ασφάλειά σας πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από πτώση. Λάβετε υπόψη όλες τις υποχρεώσεις και τους περιορισμούς που καθορίζονται στις παρούσες οδηγίες.

A. ΑΙΧΜΗΡΕΣ ΑΚΜΕΣ: Μην εργάζεστε σε σημεία όπου τα εξαρτήματα του συστήματος μπορεί να έρθουν σε επαφή με μη προστατευμένες αιχμηρές ακμές και τραχιές επιφάνειες ή να γδαρθούν από αυτές. Όλα τα αιχμηρά άκρα και οιτραχιές επιφάνειες πρέπει να καλύπτονται με προστατευτικό υλικό.

☑ *Μόνο οι SRD-LE μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εφαρμογές με απροστάτευτα αιχμηρά άκρα ή τραχιές επιφάνειες.*

3.3 **ΔΙΑΚΕΝΟ ΠΤΩΣΗΣ:** Είναι κρίσιμο ο χρήστης να γνωρίζει το διάκενο πτώσης και τις απαιτήσεις του πριν χρησιμοποιήσει αυτό το προϊόν.

A. ΟΡΙΣΜΟΣ: Το διάκενο 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 θα πρέπει να προσδιορίσει πόσο διάκενο πτώσης απαιτείται για να μην προσκρούσει σε εμπόδιο σε περίπτωση πτώσης.

Ένα **απαιτούμενο διάκενο πτώσης (FC) ενός χρήστη είναι το άθροισμα της ελεύθερης πτώσης (FF), της απόστασης επιβράδυνσης (DD), της έκτασης της εξάρτυσης (HS) και ενός συντελεστή ασφαλείας (SF).** Βλ. Εικόνα 5.1 για αναφορά.

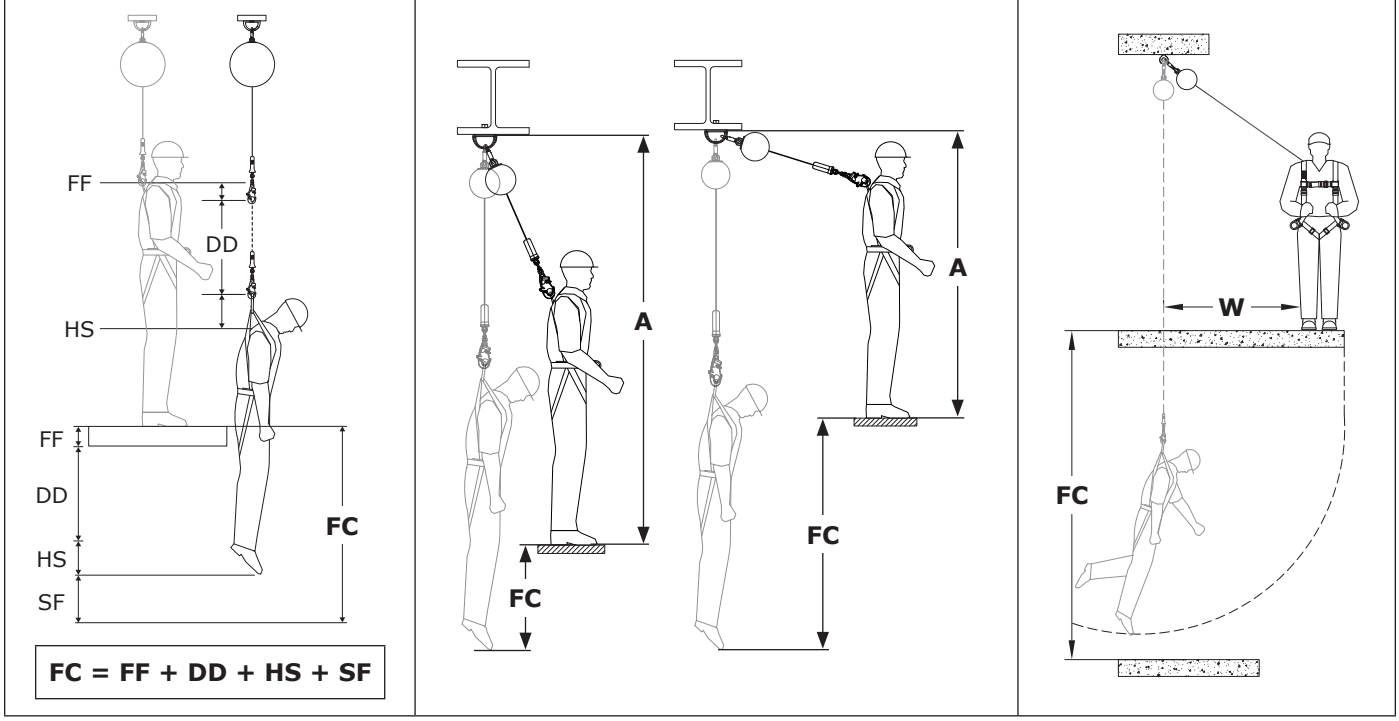
- **Ελεύθερη πτώση (FF)** είναι η απόσταση που διανύει ο χρήστης πριν από την ενεργοποίηση της συσκευής επιβράδυνσης.
- **Απόσταση επιβράδυνσης (DD)** είναι η απόσταση πτώσης του χρήστη που μετράται από την ενεργοποίηση της συσκευής επιβράδυνσης μέχρι τη στάση.
- **Τέντωμα εξάρτυσης (HS)** είναι η ποσότητα χαλάρωσης που εκτείνεται από την εξάρτυση του χρήστη όταν ο χρήστης αιωρείται από το στοιχείο πρόσδεσης της εξάρτυσης.
- **Συντελεστής ασφαλείας (SF)** είναι ένα καθορισμένο ποσό απόστασης που προστίθεται στην απόσταση πτώσης για να διασφαλιστεί η ασφάλεια του χρήστη.

Ενδέχεται να υπάρχουν πρόσθετοι παράγοντες που επηρεάζουν την απαιτούμενη απόσταση πτώσης εντός του συστήματος ανάσχεσης πτώσης σας, όπως το μήκος επέκτασης του δακτυλίου D και η εκτροπή της αγκύρωσης. Για την κάλυψη αυτών των παραγόντων, καθώς και άλλων που δεν περιγράφονται παραπάνω, ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή για κάθε στοιχείο του συστήματος ανάσχεσης πτώσης. Οι πρόσθετοι παράγοντες, όταν παρέχονται, θα πρέπει να προστίθενται στις τιμές διάκενου πτώσης της παρούσας οδηγίας.

B. ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ: Ο χρήστης θα πρέπει πάντα να τοποθετεί το σύστημα ανάσχεσης πτώσης για να ελαχιστοποιεί την πιθανότητα πτώσης και την ενδεχόμενη απόσταση πτώσης. Για να διατηρηθούν οι απαιτήσεις του διάκενου πτώσης στο ελάχιστο, συνιστάται ο χρήστης να εργάζεται όσο αυτό είναι δυνατό, ακριβώς κάτω από το σημείο αγκύρωσης.

- **ΥΨΟΣ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ:** Το απαιτούμενο διάκενο πτώσης (FC) για έναν χρήστη αυξάνεται όσο μειώνεται το ύψος αγκύρωσης (A). Ο χρήστης βιώνει μεγαλύτερο ποσοστό ελεύθερης πτώσης όταν συνδέεται με ένα σημείο αγκύρωσης κάτω από αυτόν, καθώς ο χρήστης θα πρέπει να διανύσει πολύ μεγαλύτερη απόσταση σε περίπτωση πτώσης. Βλ. Εικόνα 5.2 για αναφορά.
- **ΠΤΩΣΕΙΣ ΑΙΩΡΗΣΗΣ:** Το απαιτούμενο διάκενο πτώσης (FC) για έναν χρήστη αυξάνεται όσο αυξάνεται η ακτίνα εργασίας του χρήστη (W). Οι πτώσεις αιώρησης συμβαίνουν όταν το σημείο αγκύρωσης δεν βρίσκεται ακριβώς πάνω από τον χρήστη όταν συμβαίνει η πτώση. Δείτε την εικόνα 5.3 για αναφορά. Η δύναμη της πρόσκρουσης σε ένα αντικείμενο κατά τη διάρκεια μιας πτώσης αιώρησης μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Μην επιτρέπετε την πτώση αιώρησης εάν μπορεί να προκληθεί τραυματισμός.

Εικόνα 5 - Απαιτήσεις διακένου πτώσης



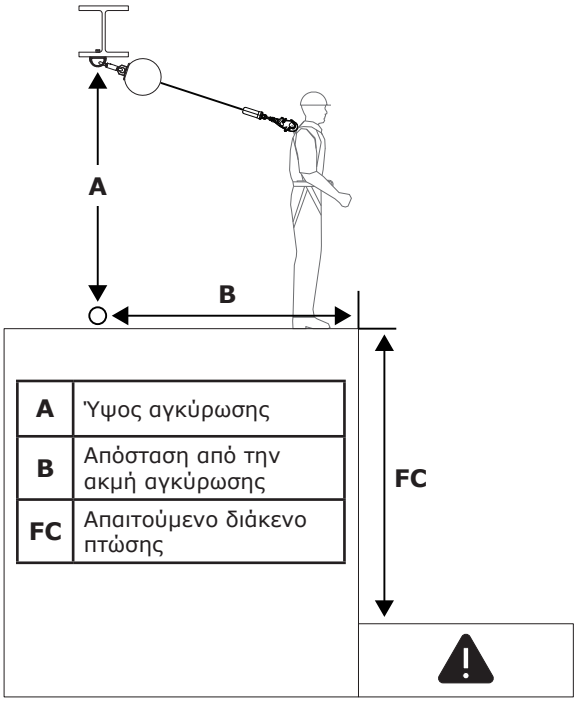
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΑΚΕΝΟΥ ΠΤΩΣΗΣ

Το απαιτούμενο διάκενο πτώση παρέχεται στα παρακάτω διαγράμματα. Για να προσδιορίσετε το απαιτούμενο διάκενο πτώσης:

1. Επιλέξτε τον πίνακα διακένων που ταιριάζει με τον τύπο του προϊόντος σας και περιλαμβάνει ικανότητα που ταιριάζει στο συνδυασμένο βάρος σας.
2. Προσδιορίστε το ύψος αγκύρωσης (A) του υποσυστήματός σας. Το ύψος αγκύρωσης μετράται από την κορυφή της πλατφόρμας εργασίας έως το κάτω μέρος του σημείου σύνδεσης της αγκύρωσης.
3. Καθορίστε την απόσταση από την άκρη (B) του συστήματός σας. Η απόσταση από την άκρη μετράται από το σημείο σύνδεσης της αγκύρωσης σας ακριβώς κάτω από την άκρη της πλατφόρμας εργασίας.
4. Αφού λάβετε το ύψος αγκύρωσης (A) και την απόσταση από την άκρη (B), χρησιμοποιήστε τα (A) και (B) στο διάγραμμα διακένου πτώσης για να προσδιορίσετε το απαιτούμενο διάκενο πτώσης (FC).

☑ *Όταν οι τιμές για τα (A) και (B) που μετρά ο χρήστης δεν συμφωνούν με αυτές που αναφέρονται στον πίνακα, ο χρήστης πρέπει να στρογγυλοποιεί στην αμέσως υψηλότερη τιμή που αναφέρεται στον πίνακα. Εάν δεν υπάρχει υψηλότερη αναφερόμενη τιμή, τότε ο χρήστης θα πρέπει να μειώσει το προβλεπόμενο ύψος αγκύρωσης ή την απόσταση από την ακμή αγκύρωσης σε χαμηλότερη τιμή.*

☑ *Για όλες τις αναφερόμενες τιμές χρησιμοποιήθηκε συντελεστής ασφαλείας 1,0 m (3,28 ft.) και ύψος χρήστη 1,8 m (6,0 ft.). Το γονάτισμα ή το σκύψιμο μειώνει το πραγματικό ύψος του χρήστη και απαιτεί επιπλέον 1,0 m (3,28 ft.) διάκενο πτώσης.*



A	Ύψος αγκύρωσης
B	Απόσταση από την ακμή αγκύρωσης
FC	Απαιτούμενο διάκενο πτώσης

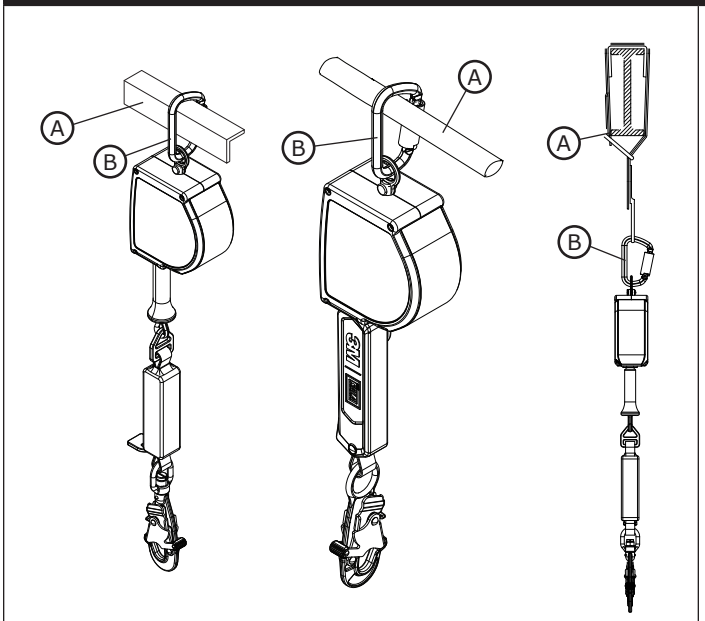
SRD: 59 κιλά - 140 κιλά (130 λίβρες - 310 λίβρες)		Ⓑ				
		0 μ. (0 πόδια)	**0,9 μ. (3 πόδια)**	**1,83 μ. (6 πόδια)**	**2,7 μ. (9 πόδια)**	**3,7 μ. (12 πόδια)**
Ⓐ	**2,1 μ. (<7 πόδια)**					
	2,1 μ. (7 πόδια)	1,8 μ. (6 πόδια)				
	2,4 μ. (8 πόδια)	1,8 μ. (6 πόδια)	2,3 μ. (7,4 πόδια)			
	3 μ. (10 πόδια)	1,8 μ. (6 πόδια)	2,1 μ. (6,9 πόδια)			
	4,6 μ. (15 πόδια)	1,8 μ. (6 πόδια)	2 μ. (6,5 πόδια)	2,4 μ. (7,8 πόδια)		
	6,1 μ. (20 πόδια)	1,8 μ. (6 πόδια)	1,9 μ. (6,3 πόδια)	2,2 μ. (7,2 πόδια)	2,6 μ. (8,6 πόδια)	
	7,6 μ. (25 πόδια)	1,8 μ. (6 πόδια)	1,9 μ. (6,3 πόδια)	2,1 μ. (6,9 πόδια)	2,4 μ. (8 πόδια)	2,9 μ. (9,4 πόδια)
		Ⓕⓒ				

3.5 ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΓΚΥΡΩΣΗ: Η εικόνα 6 απεικονίζει τυπικές συνδέσεις αγκύρωσης SRD. Η αγκύρωση (A) θα πρέπει να βρίσκεται ακριβώς πάνω από το κεφάλι για να ελαχιστοποιηθούν οι κίνδυνοι ελεύθερης πτώσης και πτώσης με ταλάντωση (βλ. Ενότητα 3.3.B). Επιλέξτε μια αγκύρωση ικανή να αντέξει τα στατικά φορτία που ορίζονται στον πίνακα 1. Ανάλογα με τη διαμόρφωση του συστήματος και του προϊόντος, ο χρήστης μπορεί να στερεώσει τον πάνω σύνδεσμο (B) της SRD απευθείας στη δομή αγκύρωσης ή σε έναν σύνδεσμο αγκύρωσης ή σε ένα σημείο σύνδεσης αγκύρωσης μεταξύ τους.

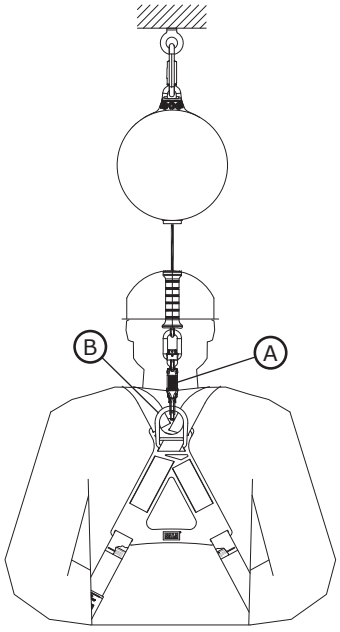
3.6 ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΕ ΕΞΑΡΤΥΣΗ: Η σύνδεση της SRD σε μια εξάρτυση ποικίλλει ανάλογα με την εξάρτυση και το στοιχείο σύνδεσης που χρησιμοποιείται. Δείτε την εικόνα 7 για αναφορά. Για να ασφαλίσετε, συνδέστε τον κάτω σύνδεσμο (A) της SRD με το στοιχείο πρόσδεσης (B) της εξάρτυσης πλήρους σώματος. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα στοιχεία πρόσδεσης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή της εξάρτυσής σας.

☑ *Η «Επισκόπηση προϊόντος» καθορίζει για ποιες εφαρμογές προστασίας από πτώση μπορεί να χρησιμοποιηθεί το μοντέλο SRD. Βεβαιωθείτε ότι η χρήση της εξάρτυσής σας συμμορφώνεται με αυτές τις απαιτήσεις. Για τις εφαρμογές ανάσχεσης πτώσης απαιτείται ολόσωμη εξάρτυση.*

Εικόνα 6 - Σύνδεση με την αγκύρωση



Εικόνα 7 - Σύνδεση με την εξάρτυση



4.0 ΧΡΗΣΗ

4.1 ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΚΑΘΕ ΧΡΗΣΗ: Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος εργασίας σας και το σύστημα προστασίας από πτώσεις πληρούν όλα τα κριτήρια που ορίζονται στις παρούσες οδηγίες. Επαληθεύστε ότι έχει τεθεί σε εφαρμογή ένα επίσημο σχέδιο διάσωσης. Επιθεωρήστε το προϊόν σύμφωνα με τα σημεία επιθεώρησης «Χρήστη» που καθορίζονται στο «Αρχείο καταγραφής επιθεώρησης και συντήρησης». Εάν κατά την επιθεώρηση διαπιστωθεί μια επισφαλής ή ελαττωματική κατάσταση, ή εάν υπάρχει οποιαδήποτε αμφιβολία σχετικά με την κατάστασή του για ασφαλή χρήση, θέστε αμέσως το προϊόν εκτός χρήσης. Επισημάνετε ευδιάκριτα το προϊόν με την ένδειξη «ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Βλ. Ενότητα 5 για περισσότερες πληροφορίες.

4.2 ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΙΑ ΠΤΩΣΗ: Εάν αυτός ο εξοπλισμός υποστεί δύναμη ανάσχεσης πτώσης ή κρούσης, θέστε τον αμέσως εκτός χρήσης. Σημειώστε το σαφώς με την ένδειξη «ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Βλ. Ενότητα 5 για περισσότερες πληροφορίες.

4.3 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ: Πριν από τη χρήση μιας SRD, ο εργαζόμενος θα πρέπει να ασφαλίσει την SRD σε ένα σημείο σύνδεσης αγκύρωσης και σε ένα στοιχείο πρόσδεσης στην ολόσωμη εξάρτυσή του. Αφού ασφαλιστεί, ο εργαζόμενος μπορεί να κινηθεί εντός του καθορισμένου ασφαλούς χώρου εργασίας με κανονικές ταχύτητες. Κατά τη διάρκεια της χρήσης, αφήνετε πάντα το διασωστικό σχοινί SRD να αναδιπλωθεί πίσω στη συσκευή υπό έλεγχο.

4.4 ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ: Ανάλογα με το εργοτάξιο και τη διαμόρφωση του συστήματος, ο χρήστης μπορεί να μην είναι πάντα σε θέση να φτάσει την SRD στο σημείο πρόσδεσής της. Σε αυτές τις περιπτώσεις, ένα συρματόσχοινο στερέωσης μπορεί να είναι απαραίτητο. Το συρματόσχοινο στερέωσης είναι ένα μακρύ κομμάτι κορδονιού που περνάει μέσα από τον κάτω σύνδεσμο του SRD πριν δημιουργήσει βρόγχο. Όταν συνδεθεί με αυτόν τον τρόπο, ο χρήστης μπορεί να σηκώσει ή να χαμηλώσει τον κάτω σύνδεσμο της SRD στη θέση του τραβώντας το σχοινί.

☑ *Βεβαιωθείτε ότι το ελεύθερο άκρο του σχοινιού δεν μπλέκεται με άλλους εργαζόμενους, εξοπλισμό ή μηχανήματα. Εάν είναι απαραίτητο, περιορίστε το ελεύθερο άκρο του συρματόσχοινου στερέωσης.*

4.5 ΧΡΗΣΗ ΜΕ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ: Οι SRD που καλύπτονται στην παρούσα οδηγία είναι συμβατές για χρήση με οριζόντια συστήματα, όπως τα συστήματα οριζόντιων διασωστικών σχοινιών (HLL) και τα συστήματα οριζόντιων μπαρών. Ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή του οριζόντιου συστήματός σας για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη συμβατότητά του με τις SRD. Οι SRD μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ένα οριζόντιο σύστημα μόνο εάν και τα δύο προϊόντα επιτρέπουν τη χρήση αυτή.

☑ *Οι τιμές απαιτούμενου διάκενου πτώσης που παρουσιάζονται σε αυτές τις οδηγίες βασίζονται στη χρήση με ένα άκαμπτο, σταθερό σημείο αγκύρωσης. Οι τιμές αυτές δεν ισχύουν όταν το προϊόν χρησιμοποιείται με σύστημα οριζόντιου διασωστικού σχοινιού (HLL). Ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή του συστήματός σας HLL για διαγράμματα διακένου πτώσης που αφορούν ειδικά το εν λόγω σύστημα ή για πρόσθετους παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη πριν από τη χρήση των διαγραμμάτων στις παρούσες οδηγίες.*

5.0 ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ

☑ *Αφού ο εξοπλισμός τεθεί εκτός χρήσης, δεν μπορεί να τεθεί εκ νέου σε χρήση μέχρι ένα αρμόδιο άτομο να επιβεβαιώσει εγγράφως ότι είναι αποδεκτό να συμβεί αυτό.*

5.1 ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ: Το προϊόν θα πρέπει να επιθεωρείται πριν από κάθε χρήση από τον χρήστη και επιπλέον από ένα αρμόδιο άτομο εκτός από τον χρήστη, τουλάχιστον ανά ένα έτος. Η μεγαλύτερη συχνότητα χρήσης του εξοπλισμού και οι σκληρότερες συνθήκες ενδέχεται να απαιτούν αύξηση της συχνότητας των επιθεωρήσεων από αρμόδιο άτομο. Η συχνότητα αυτών των επιθεωρήσεων πρέπει να καθορίζεται από το αρμόδιο άτομο σύμφωνα με τις ειδικές συνθήκες του εργοταξίου.

5.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ: Επιθεωρήστε αυτό το προϊόν σύμφωνα με τις διαδικασίες που παρατίθενται στο «Αρχείο καταγραφής επιθεώρησης και συντήρησης». Τεκμηρίωση κάθε επιθεώρησης πρέπει να τηρείται από τον κάτοχο αυτού του εξοπλισμού. Ένα αρχείο καταγραφής επιθεώρησης και συντήρησης πρέπει να τοποθετείται κοντά στο προϊόν ή να είναι αλλιώς εύκολα προσβάσιμο από τους χρήστες. Συνιστάται το προϊόν να επισημαίνεται με την ημερομηνία της επόμενης ή της τελευταίας επιθεώρησης.

5.3 ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΑ: Εάν το προϊόν δεν μπορεί να τεθεί εκ νέου σε χρήση λόγω ενός υφιστάμενου ελαττώματος ή επισφαλούς κατάστασης, ή επειδή το προϊόν έχει εκτεθεί σε ανάσχεση πτώσης ή δύναμη πρόσκρουσης, τότε το προϊόν πρέπει να καταστραφεί

5.4 ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ: Η διάρκεια ζωής του προϊόντος εξαρτάται από τις εργασιακές συνθήκες και τη συντήρηση. Εφόσον το προϊόν πληροί τα κριτήρια επιθεώρησης, μπορεί να παραμείνει σε λειτουργία έως και 10 έτη κατ' ανώτατο όριο.

6.0 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ

☑ *Εξοπλισμός που χρειάζεται συντήρηση ή έχει προγραμματιστεί για συντήρηση πρέπει να φέρει την σήμανση «ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Αυτές οι σημάνσεις του εξοπλισμού δεν πρέπει να αφαιρούνται μέχρι να πραγματοποιηθεί η συντήρηση.*

6.1 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ: Καθαρίζετε περιοδικά το διασωστικό σκοινί και το εξωτερικό του προϊόντος με νερό και ένα ήπιο διάλυμα σαπουνιού. Ξεπλύνετε καλά το προϊόν και στεγνώστε το στον αέρα. Καθαρίστε τις ετικέτες όπως απαιτείται. Για περισσότερες πληροφορίες, παρακαλούμε ανατρέξτε στο τεχνικό δελτίο στην ιστοσελίδα μας: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 ΑΠΟΡΡΙΨΗ: Κόψτε ή απενεργοποιήστε με άλλο τρόπο το διασωστικό σχοινί και, στη συνέχεια, απορρίψτε το προϊόν κατάλληλα.

6.3 ΕΠΙΣΚΕΥΗ: Αυτό το προϊόν δεν επισκευάζεται. Μην επιχειρήσετε να επισκευάσετε αυτό το προϊόν.

6.4 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ: Αποθηκεύστε και μεταφέρετε το προϊόν σε δροσερό ξηρό και καθαρό περιβάλλον, μακριά από απευθείας έκθεση σε ηλιακό φως. Να αποφεύγετε χώρους όπου ενδέχεται να υπάρχουν ατμοί από χημικές ουσίες. Επιθεωρείτε σχολαστικά τα εξαρτήματα μετά από φύλαξη παρατεταμένης διάρκειας.

7.0 ΕΤΙΚΕΤΕΣ και ΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

7.1 **ΣΥΝΟΨΗ:** Η εικόνα «Ετικέτες προϊόντων» απεικονίζει ετικέτες και σημάνσεις που υπάρχουν στο προϊόν. Δείτε παρακάτω γιαμια σύνοψη των πληροφοριών που παρέχονται με κάθε ετικέτα και σήμανση.

☑ *Οι εικόνες των ετικετών προορίζονται να είναι αντιπροσωπευτικές. Ανατρέξτε στις ετικέτες των προϊόντων που διαθέτετε για συγκεκριμένες πληροφορίες.*

☑ *Οι ελλείπουσες ή κατεστραμμένες ετικέτες πρέπει να αντικαθίστανται. Όλες οι ετικέτες πρέπει να είναι πλήρως ευανάγνωστες.*

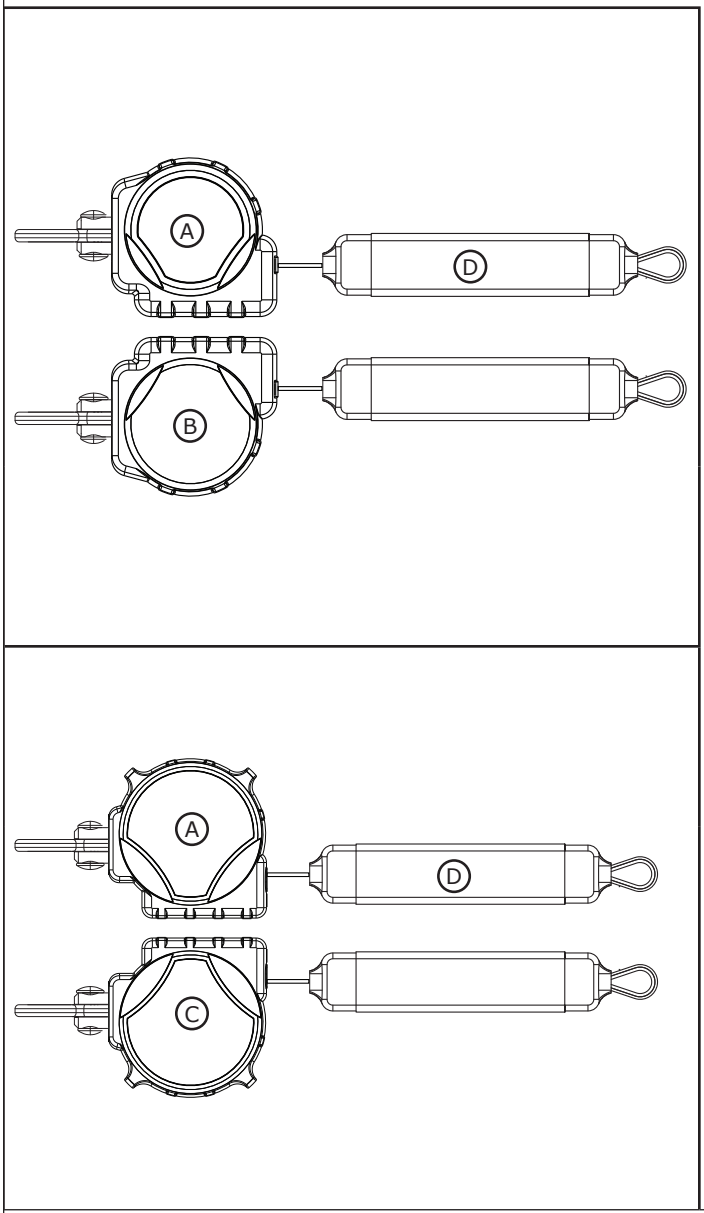
A	Ετικέτα λογότυπου (Μόνο για το μοντέλο 3100651)
B	Ετικέτα λογότυπου (Μόνο για το μοντέλο 3100647)
C	Ετικέτα προδιαγραφών προϊόντος (μόνο για το μοντέλο 3100647)
D	Ετικέτα προδιαγραφών προϊόντος (μόνο για το μοντέλο 3100651)
E	Ετικέτα πληροφοριών (Όλα τα μοντέλα)

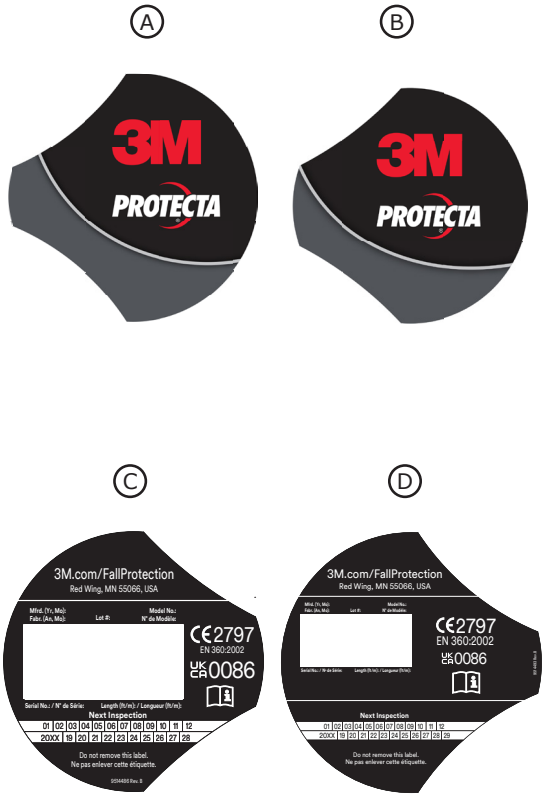
Οι ακόλουθοι όροι και ορισμοί χρησιμοποιούνται σε αυτές τις οδηγίες.

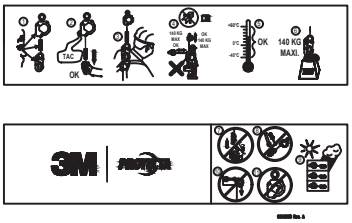
☑ *Για μια πλήρη λίστα όρων και ορισμών, επισκεφθείτε τον ιστότοπό μας: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΑΤΟΜΟ:** Ένα άτομο που έχει οριστεί από τον εργοδότη να εκτελεί καθήκοντα σε θέση όπου θα εκτεθεί σε κίνδυνο πτώσης.
- **ΑΡΜΟΔΙΟ ΑΤΟΜΟ:** Το άτομο που είναι σε θέση να αναγνωρίσει υφιστάμενους και προβλέψιμους κινδύνους στο περιβάλλον ή συνθήκες εργασίας που είναι ανθυγιεινές, επισφαλείς ή επικίνδυνες για τους εργαζομένους, και το οποίο έχει άδεια να λάβει άμεσα διορθωτικά μέτρα για την εξάλειψή τους.
- **ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΣΧΕΣΗΣ ΠΤΩΣΗΣ:** Ένα σύνολο εξοπλισμού προστασίας από πτώσεις που είναι διαμορφωμένο για την προστασία του χρήστη σε περίπτωση πτώσης.
- **ΠΡΟΣΟΝΤΟΥΧΟ ΑΤΟΜΟ:** Ένα άτομο με αναγνωρισμένο πτυχίο, πιστοποιητικό ή επαγγελματική υπόσταση, ή το οποίο, μέσω εκτεταμένης γνώσης, εκπαίδευσης και εμπειρίας, έχει επιδείξει με επιτυχία την ικανότητά του να επιλύει ή να αντιμετωπίζει προβλήματα που σχετίζονται με τα συστήματα προστασίας από πτώσεις και διάσωσης στον βαθμό που απαιτείται από τους ισχύοντες εθνικούς, περιφερειακούς και τοπικούς κανονισμούς.
- **ΔΙΑΣΩΣΤΗΣ:** Ένα άτομο που χρησιμοποιεί το σύστημα διάσωσης για να εκτελέσει υποβοηθούμενη διάσωση.
- **ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ:** Ένα σύνολο εξοπλισμού προστασίας από πτώσεις που είναι διαμορφωμένο να αποτρέπει τον χρήστη από το να φθάσει σε κίνδυνο πτώσης. Δεν επιτρέπεται η ελεύθερη πτώση.
- **ΧΡΗΣΤΗΣ:** Ένα άτομο που εκτελεί δραστηριότητες ενώ προστατεύεται από σύστημα προστασίας από πτώση.

Εικόνα 8 - Ετικέτες προϊόντος







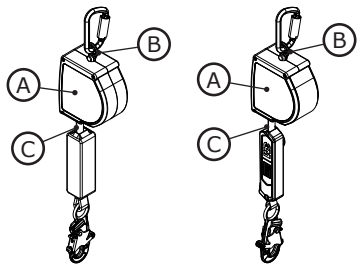
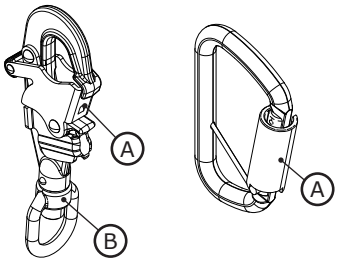
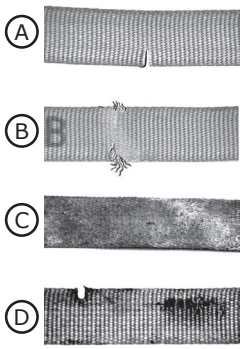
Πίνακα 2 – Αρχείο καταγραφής επιθεώρησης και συντήρησης

Αριθμός μοντέλου (σειριακός αριθμός):	
Ημερομηνία αγοράς:	**Ημερομηνία πρώτης χρήσης:**
...	
☑ *Αυτό το προϊόν πρέπει να επιθεωρείται από τον χρήστη πριν από κάθε χρήση. Επιπλέον, ένα αρμόδιο άτομο εκτός του χρήστη πρέπει να επιθεωρεί τον εξοπλισμό αυτό τουλάχιστον μία φορά κάθε χρόνο.*	
...	

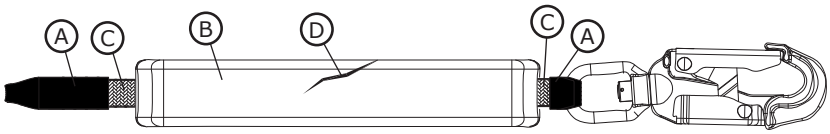
Εξάρτημα	**Διαδικασία επιθεώρησης**	**Αποτέλεσμα επιθεώρησης**	
		Επιτυχής	**Απέτυχε**
SRD - Γενικά (Εικόνα 9.1)	Ελέγξτε για χαλαρά μπουλόνια και λυγισμένα ή κατεστραμμένα εξαρτήματα.	☐	☐
	Ελέγξτε το περίβλημα (A) για παραμόρφωση, ρωγμές ή άλλες ζημιές.	☐	☐
	Ελέγξτε τον περιστρεφόμενο κρίκο (B) για στρεβλώσεις, ρωγμές ή άλλες ζημιές. Ο περιστρεφόμενος κρίκος πρέπει να είναι στερεωμένος με ασφάλεια στη SRD, αλλά πρέπει να περιστρέφεται ελεύθερα.	☐	☐
	Το διασωστικό σχοινί (D) πρέπει να ξετυλίγεται και να τυλίγεται χωρίς πρόβλημα ή τη δημιουργία κατάστασης χαλαρού σχοινιού.	☐	☐
	Βεβαιωθείτε ότι η διάταξη κλειδώνει όταν το διασωστικό σχοινί τραβιέται απότομα. Η ασφάλιση πρέπει να γίνεται σωστά και αμέσως.	☐	☐
	Αναζητήστε σημάδια διάβρωσης σε ολόκληρη τη μονάδα.	☐	☐
Σύνδεσμοι (Εικόνα 9.2)	Ελέγξτε όλους τους συνδέσμους SRD για σημάδια βλάβης και διάβρωσης. Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι σύνδεσμοι λειτουργούν σωστά. Στα σημεία που εμφανίζονται: Οι πύλες (A) πρέπει να ανοίγουν, να κλείνουν, να κλειδώνουν και να ξεκλειδώνουν σωστά, τα περιστρεφόμενοι κρίκοι (B) πρέπει να περιστρέφονται χωρίς παρεμβολές και τα κουμπιά και οι πείροι ασφάλισης πρέπει να λειτουργούν σωστά.	☐	☐
Διασωστικό σκοινί Web (Εικόνα 9.3)	Επιθεωρήστε τον ιμάντα για κοψίματα (A), ξέφτισμα (B), σπασμένες ίνες, σκισίματα, γδάρσιμο, έντονους ρύπους (C), μούχλα, καψίματα (D) και αποχρωματισμό. Ελέγξτε αν οι ραφές του διασωστικού σκοινιού είναι τραβηγμένες ή κομμένες, καθώς οι σπασμένες ραφές μπορεί να υποδεικνύουν ότι το προϊόν έχει υπερφορτωθεί και πρέπει να τεθεί εκτός χρήσης.	☐	☐
Μηχανισμός απορρόφησης ενέργειας (Εικόνα 10)	Επαληθεύστε ότι ο ενσωματωμένος μηχανισμός απορρόφησης ενέργειας δεν έχει ενεργοποιηθεί. Βεβαιωθείτε ότι το κάλυμμα του διασωστικού σκοινιού (A) δεν έχει αφαιρεθεί από το κάλυμμα του απορροφητή ενέργειας (B) σε κανένα άκρο. Κανένας από τους ιμάντες του απορροφητή ενέργειας (C) δεν πρέπει να είναι εκτεθειμένος. Το κάλυμμα του απορροφητή ενέργειας πρέπει επίσης να είναι ασφαλισμένο και χωρίς σκισίματα (Δ) ή άλλες φθορές.	☐	☐
Ετικέτες (Εικόνα 8)	Όλες οι ετικέτες είναι παρούσες και πλήρως ευανάγνωστες.	☐	☐
Εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις	Ο πρόσθετος εξοπλισμός προστασίας από πτώσεις που χρησιμοποιείται με το προϊόν εγκαθίσταται και επιθεωρείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.	☐	☐
...			
☑ *Εάν το προϊόν αποτύχει σε μία διαδικασία επιθεώρησης, τότε το προϊόν αποτυγχάνει στη συνολική επιθεώρηση. Εάν το προϊόν αποτύχει στην επιθεώρηση, θέστε το αμέσως εκτός χρήσης. Επισημάνετε ευδιάκριτα το προϊόν με την ένδειξη «ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ». Βλ. Ενότητα 5 για περισσότερες πληροφορίες.*			
...			

Τύπος επιθεώρησης:	☐ Χρήστης	☐ Αρμόδιο άτομο	**Συνολικό αποτέλεσμα επιθεώρησης:**	☐ Επιτυχής	☐ Απέτυχε
Επιθεωρήθηκε από:			**Ημερομηνία επιθεώρησης:**		
Υπογραφή:			**Ημερομηνία επόμενης επιθεώρησης:**		
...					
Πρόσθετες σημειώσεις:					

Εικόνα 9 - Γενική επιθεώρηση

1	2	3
		

Εικόνα 10 - Επιθεώρηση μηχανισμού απορρόφησης ενέργειας



Fall Protection

CE UKCA	**EN 360:2002**
Reglamento (UE) 2016/425 sobre equipos de protección individual (EPI)	
Reglamento de EPI (UE) 2016/425, modificado para su aplicación en Gran Bretaña	
Prueba de tipo CE Núm. 2797 BSI The Netherlands BV Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Ámsterdam, Países Bajos	**Control de calidad de productos CE** Núm. 2797 BSI The Netherlands BV Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Ámsterdam, Países Bajos
Prueba de tipo UKCA Núm. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Reino Unido	**Control de calidad de producción UKCA** Núm. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Reino Unido

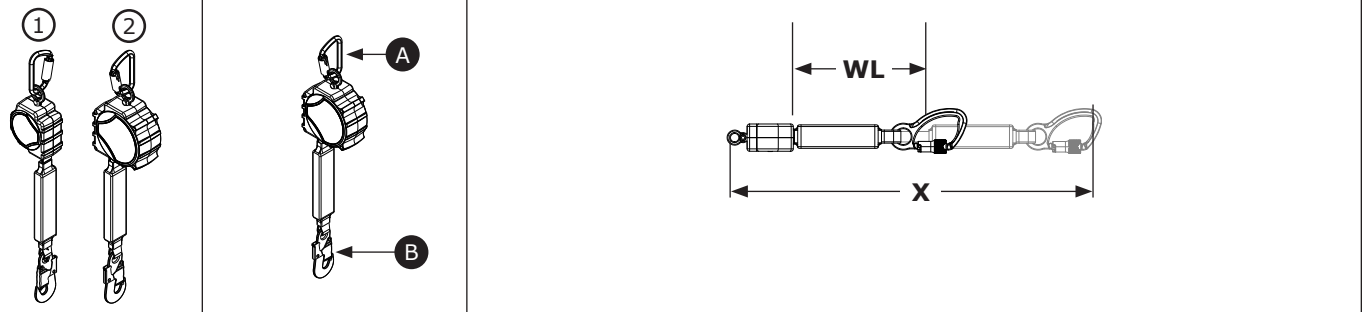
3M™ PROTECTA® DISPOSITIVOS AUTORRETRÁCTILES

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

5908157 REV. A

☑ *Para identificar los códigos de producto, consulte la Tabla 1. Consulte la "Tabla 1. Especificaciones del producto" para obtener más información sobre las especificaciones del producto.*

Figura 1: descripción general del producto



Modelo		Conectores		Tamaño de la carcasa:	Sistema anticaída	Longitud extendida (X)	Longitud de trabajo (WL)
		A	B				
3100647	①	C1	C2	Tamaño A	DP1	3,4 m (11 pies)	2,9 m (9,4 pies)
3100651	②	C1	C2	Tamaño B	DP1	6,1 m (20 pies)	5,6 m (18,5 pies)

© 3M 2025

ES

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Lea, comprenda y cumpla con todo lo dispuesto en la información de seguridad contenida en estas instrucciones antes de utilizar este producto. SI NO LO HACE, PUEDE SUFRIR LESIONES GRAVES O MORTALES.

Estas instrucciones deben entregarse al usuario del equipo. Conserve las instrucciones para futuras consultas.

Uso previsto:

Este producto se utiliza como parte de un sistema completo de protección anticaídas.

El empleo en cualquier otra aplicación, entre otras, la manipulación de material, las actividades de recreo o deportivas u otras actividades no descritas en estas instrucciones, no está aprobado por 3M y podría provocar lesiones graves o mortales.

Este producto solo deben usarlo usuarios formados en su utilización en aplicaciones dentro del lugar de trabajo.

⚠ ADVERTENCIA

Este producto se utiliza como parte de un sistema completo de protección anticaídas. Todos los usuarios deben haber recibido toda la formación necesaria en la instalación y funcionamiento seguros del sistema completo de protección anticaídas. **El uso indebido de este producto podría ocasionar 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 obtener más información, consulte a su supervisor o póngase en contacto con los servicios técnicos de 3M.

- **Para reducir los riesgos asociados con trabajar con un dispositivo autorretráctil que, si no se evitan, pueden provocar lesiones graves o la muerte:**
  - Inspeccione el producto antes de cada uso y después de cualquier caída, de acuerdo con los procedimientos especificados en estas instrucciones.
  - Si la inspección revela alguna condición insegura o defecto, retire el producto del servicio inmediatamente y márquelo claramente con las palabras «NO USAR». Destruya o repare el producto según lo requieran estas instrucciones.
  - Cualquier producto que haya estado sometido a una fuerza de detención de caídas o impacto deberá retirarse inmediatamente del servicio. Destruya o repare el producto según lo requieran estas instrucciones.
  - Asegúrese de que los sistemas de protección anticaídas ensamblados a partir de componentes fabricados por diferentes fabricantes sean compatibles y cumplan con todas las regulaciones, normas o requisitos de protección anticaídas aplicables. Consulte siempre con personal cualificado o competente antes de usar estos sistemas.
  - Asegúrese de que el producto se mantenga libre de todos los peligros, incluidos, entre otros: enredos con usuarios, otros trabajadores, maquinaria en movimiento, otros objetos circundantes o impacto de objetos elevados que podrían caer sobre el producto o los usuarios.
  - No retuerza, ate, anude ni deje holgura en la línea de vida.
  - Evite los peligros de tropiezo con las patas de la cuerda de sustento. Coloque las patas de la línea de vida que no haya utilizado en los elementos de estacionamiento de la eslinga de su arnés de cuerpo completo, si están presentes.
  - No exceda el número de usuarios permitido según las instrucciones de uso.
  - No usar en aplicaciones que tienen un trayecto de caída obstruido. Es necesario un trayecto sin obstáculos para bloquear el SRD. Trabajar en materiales de desplazamiento lento (como arena o grano) o dentro de espacios confinados o restringidos, puede que no permita que el trabajador alcance la velocidad suficiente como para provocar el bloqueo del SRD.
  - Evite los movimientos repentinos o rápidos durante el trabajo, ya que esto puede causar que el SRD se bloquee involuntariamente.
  - Tenga precaución al instalar, usar o trasladar el producto, ya que las partes móviles pueden crear puntos de enganche.
  - Utilice una protección de borde adecuada cuando el producto pueda entrar en contacto con bordes afilados o superficies abrasivas.
  - Asegúrese de que el producto esté configurado e instalado correctamente para un funcionamiento seguro como se describe en estas instrucciones.
  - Retire inmediatamente el producto de servicio si se ha utilizado en un descenso.
  - Antes de usar, asegúrese de que el trayecto de descenso y el área de llegada al suelo estén libres de obstáculos o peligros.

- **Para reducir los peligros asociados con el trabajo en altura que, si no se evitan, pueden provocar lesiones graves o la muerte:**
  - Su salud y condición física deben permitirle trabajar con seguridad en altura y resistir todas las fuerzas asociadas con un evento de detención de caída. Consulte con su médico si tiene alguna pregunta con respecto a su capacidad para utilizar este equipo.
  - Nunca exceda la capacidad de carga de su equipo de protección anticaídas.
  - Nunca exceda la distancia máxima de caída libre especificada para su equipo de protección anticaídas.
  - No utilice ningún equipo de protección anticaídas que no pase la inspección o si tiene dudas sobre el uso o la idoneidad del equipo. Póngase en contacto con los servicios de asistencia técnica de 3M si tiene cualquier pregunta.
  - Algunas combinaciones de subsistemas y componentes pueden perjudicar el funcionamiento del equipo. Use solo conectores compatibles. Póngase en contacto con los servicios de asistencia técnica de 3M antes de emplear este equipo con componentes o subsistemas distintos de los descritos en las instrucciones.
  - Extreme la precaución cuando se encuentre alrededor de maquinaria en movimiento, cuando existan riesgos eléctricos, temperaturas extremas, peligros químicos, gases explosivos o tóxicos, bordes cortantes, superficies abrasivas o materiales que se encuentren por encima de usted y que podrían caer sobre usted o sobre el equipo de protección anticaídas.
  - Asegúrese de que el uso de su producto sea apto para los peligros presentes en su entorno de trabajo.
  - Asegúrese de que haya una distancia de caída adecuada cuando trabaje en altura.
  - Nunca modifique o altere su equipo de protección anticaídas. Solo 3M o las personas autorizadas por escrito por 3M pueden reparar los equipos de 3M.
  - Antes de usar el equipo de protección anticaídas, asegúrese de contar con un plan de rescate por escrito para brindar un rescate rápido si ocurre una caída.
  - Si se produjera una caída, busque atención médica inmediatamente para el trabajador que se haya caído.
  - Utilice únicamente un arnés de cuerpo entero para aplicaciones de detención de caídas. No use un cinturón corporal.
  - Trabaje en un lugar situado lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje para minimizar la posibilidad de caídas con balanceo.
  - Se debe utilizar un sistema secundario de protección anticaídas al formarse en este producto. Los aprendices no deben estar expuestos a un riesgo de caída involuntaria.
  - Lleve siempre el equipo de protección individual apropiado cuando instale, use o inspeccione el producto.
  - Nunca trabaje bajo una carga o un trabajador suspendidos.
  - Mantenga siempre una sujeción completa.

☑ *Siempre asegúrese de estar utilizando la última revisión de su manual de instrucciones de 3M. Visite www.3m.com/userinstructions o póngase en contacto con los servicios de asistencia técnica de 3M para obtener los manuales de instrucciones actualizados.*

PRESENTACIÓN GENERAL DEL PROYECTO:

La figura 1 ilustra el dispositivo autorretráctil (SRD) 3M™ Protecta®. Los SRD Protecta son líneas de vida de cable metálico o cuerda sintética enrollables que se retractan dentro de una carcasa termoplástica o de aluminio. Los SRD Protecta están diseñados para aplicaciones aéreas donde el SRD se monta sobre el usuario y el cabo salvavidas permanece en vertical durante el uso.

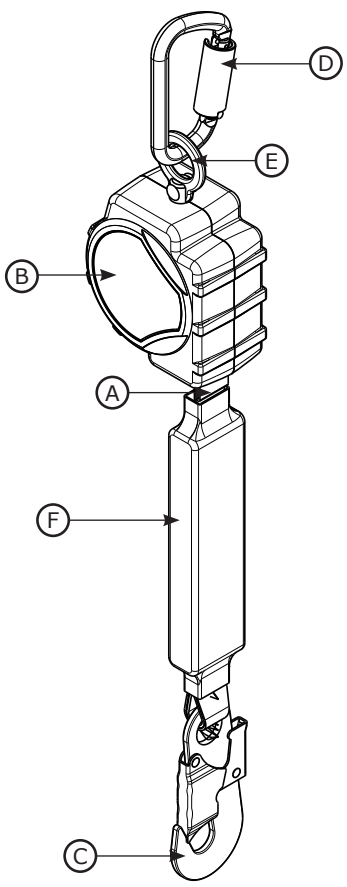
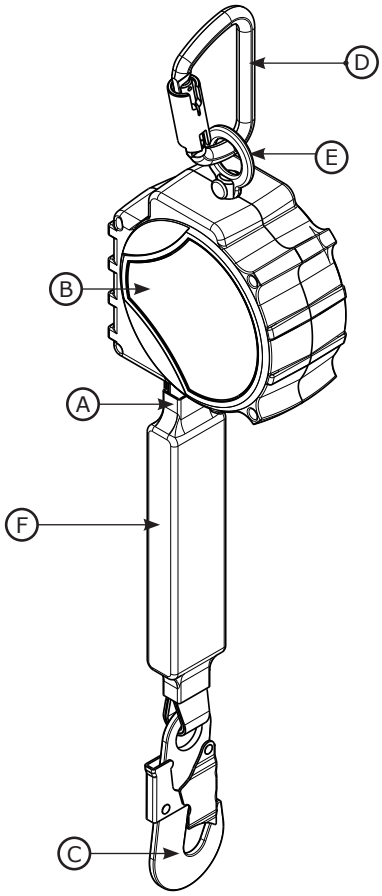
Los siguientes tipos de SRD están cubiertos por esta instrucción:

- **Dispositivo autorretráctil (Figuras 1.1, 1.2; 2.1, 2.2):** Los dispositivos anticaídas autorretráctiles (SRD) son adecuados para aplicaciones en las que los sistemas anticaída permanecen generalmente en vertical durante su uso. Este tipo se puede utilizar para aplicaciones de detención de caídas o de restricción.

La Figura 2 identifica los componentes clave de los modelos SRD disponibles. En un SRD estándar, el sistema anticaída (A) se extiende y se retrae desde el interior de la carcasa (B). El conector superior (D) asegura el SRD a su punto de montaje y está conectado al SRD por medio del ojo giratorio (E). El conector inferior (C) está asegurado al final del sistema anticaída. Dependiendo de la configuración del sistema, el conector inferior se conectará al elemento de fijación designado del arnés de cuerpo entero del usuario o al punto de anclaje del sistema. Los absorbedores de energía (F) disipan la energía cinética y limitan las fuerzas de desaceleración durante la detención de caídas.

Cada modelo de producto tiene su propio tamaño particular y su propia combinación de componentes, como se muestra en la Figura 1. Consulte la Tabla 1 para obtener más información sobre las especificaciones de los componentes.

Figura 2: Componentes

1	2
	

☑ *Antes de utilizar este equipo, registre la información de identificación del producto indicada en la etiqueta de identificación en el «Registro de inspección y mantenimiento» al final de este manual.*

Tabla 1 – Especificaciones del producto

Especificaciones del sistema:	
Anclaje:	La estructura de anclaje para el SRD debe ser capaz de soportar cargas de hasta 2.698 lbf (12 kN).
Temperatura de servicio:	-40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F)
Normas:	Cada modelo de producto está certificado o cumple con las normas y reglamentos aplicables enumerados en la Figura 1.

Especificaciones de componentes:

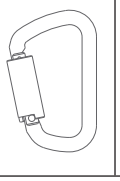
Referencia de la figura 2	Componente	Materiales
Ⓐ	Línea de vida	(consulte las especificaciones del sistema anticaída)
Ⓑ	Carcasa	Nailon
Ⓒ	Conector inferior	(consulte las especificaciones del conector)
Ⓓ	Conector superior	(consulte las especificaciones del conector)
Ⓔ	Ojo giratorio	Acero
Ⓕ	Absorbedor de energía	Funda de vinilo con línea de vida de poliéster
---	Tambor	Nailon

☑ ***Componentes internos:*** *Los componentes internos del SRD están hechos de una combinación de acero inoxidable, acero y aluminio.*

Especificaciones del conector:

Figura 1 Referencia	Número de modelo	Descripción	Material	Mecanismo de apertura	Fuerza del mecanismo de apertura
C1	2000193	Mosquetón	Acero	11/16-in. (19 mm)	3.600 lbf (16 kN)
C2	2000161	Mosquetón con cierre automático	Acero	3/4-in. (19 mm)	3.600 lbf (16 kN)

☑ ***Carga de rotura:*** *La resistencia a la tracción de cada uno de los conectores enumerados anteriormente es de 22,2 kN (5.000 lbf).*

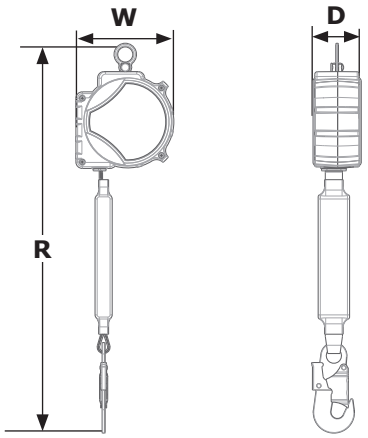
C1	C2
	

Especificaciones del sistema anticaída:

Referencia de la figura 1	Descripción
DP1	Tejido de diamante de poliéster de 1 in (0,056 in de grosor)

Rendimiento - SRD	**Modelos CE**
Rango de capacidad:	130 - 310 lb (59-140 kg)
Fuerza máxima de detención:	1.350 lbf (6 kN)
Distancia de caída mínimo requerido: ** Asume que el SRD está montado directamente sobre el usuario.*	1,8 m (6 pies)

Tabla 1 – Especificaciones del producto

Tamaño:				
Figura 1 Referencia	**D**	**W**	**R**	
Tamaño A	6,6 cm (2,6")	10,7 cm (4,2")	63,5 cm (25")	
Tamaño B	7,1 cm (2,8")	14,5 cm (5,7")	57,1 cm (22,5")	

1.0 APLICACIÓN DEL PRODUCTO

1.1 OBJETIVO: Los dispositivos autorretráctiles (SRD) de 3M están diseñados para su uso como subsistema de conexión en un sistema de protección anticaídas. Una vez anclada, la línea de vida se extiende y se retrae automáticamente a medida que el trabajador se desplaza. Si se produce una caída, un mecanismo de detección activa el dispositivo y detiene la caída. Consulte la "Visión general del producto" y la tabla 1 para saber más sobre las aplicaciones del sistema.

1.2 SUPERVISIÓN: El uso de este equipo lo debe supervisar una persona competente.

1.3 NORMAS: Su producto cumple las normas nacionales o regionales identificadas en la portada de estas instrucciones. Si se revende este producto fuera del país de destino original, el revendedor deberá proporcionar estas instrucciones en el idioma del país en donde se vaya a utilizar el producto.

☑ *Para obtener más información sobre los requisitos de certificación o conformidad, consulte las normas y reglamentaciones aplicables enumeradas para su producto (p. ej., los códigos de protección anticaídas ANSI/ASSP Z359).*

1.4 FORMACIÓN: La instalación y el uso de este equipo deberán correr a cargo de personas que hayan recibido formación sobre su correcta aplicación. Estas instrucciones han de utilizarse como parte de cualquier programa de formación de empleados exigido conforme a normativas nacionales, regionales o locales. Es responsabilidad de los usuarios y los instaladores de este equipo conocer las presentes instrucciones; haber recibido formación en cuanto al cuidado y uso correctos de este; y conocer las características de funcionamiento, las limitaciones de uso y las consecuencias del uso indebido del equipo.

1.5 PLAN DE RESCATE: Al utilizar este equipo y los subsistemas de conexión, la empresa deberá contar con un plan de rescate por escrito y los medios necesarios para llevarlo a término e informar de dicho plan a los usuarios, las personas autorizadas y los responsables del rescate. Se recomienda tener en el centro un equipo de rescate con formación. Se deben proporcionar a los miembros del equipo las técnicas y el equipo necesarios para llevar a cabo un rescate con éxito. Se debe proporcionar de forma periódica formación a los responsables del rescate para garantizar su competencia. Los rescatadores deben recibir estas instrucciones. Debe haber contacto visual o medios de comunicación con la persona rescatada en todo momento durante el proceso de rescate.

2.0 REQUISITOS DEL SISTEMA

2.1 ANCLAJE: Los requisitos de anclaje varían con la aplicación de la protección anticaídas. La estructura sobre la que se monta el equipo debe cumplir las especificaciones de anclaje definidas en la tabla 1.

2.2 CAPACIDAD: La capacidad del usuario de un sistema completo de protección anticaídas está limitada por su componente de capacidad máxima nominal más baja. Por ejemplo, si su subsistema de conexión tiene una capacidad menor que su arnés, debe cumplir con 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 MEDIOAMBIENTALES: La utilización de este equipo en zonas con peligros en el entorno puede requerir precauciones adicionales para evitar que se produzcan lesiones personales o daños al equipo. Algunos de los peligros son, entre otros: el calor, los agentes químicos, los ambientes corrosivos, líneas de alta tensión, gases explosivos o tóxicos, maquinaria en movimiento y bordes cortantes, o bien materiales que puedan caer y golpear al usuario o el equipo. Póngase en contacto con los servicios técnicos de 3M para obtener más aclaraciones.

2.4 PELIGROS DE EL SISTEMA ANTICAÍDA: Asegúrese de que el sistema anticaída se mantenga libre de todos los peligros, incluidos, entre otros: enredos con usuarios, otros trabajadores, maquinaria en movimiento, otros objetos circundantes o impacto de objetos elevados que podrían caer sobre la línea de vida o los usuarios.

2.5 TRAYECTORIA DE CAÍDA Y VELOCIDAD DE BLOQUEO DEL SRD: No usar en aplicaciones que tienen un trayecto de caída obstruido. Es necesario un trayecto sin obstáculos para bloquear el SRD. Trabajar en materiales de desplazamiento lento (como arena o grano) o en espacios restringidos, puede que no permita que el trabajador alcance la velocidad suficiente como para provocar el bloqueo del SRD.

2.6 COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES: El equipo 3M está diseñado para usarse con equipos 3M. El uso con un equipo que no sea 3M lo debe aprobar una persona competente. Las sustituciones realizadas con equipos no homologados 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 todos los equipos antes de usarlos.

2.7 COMPATIBILIDAD DE LOS CONECTORES: los conectores son compatibles con los elementos de conexión cuando el tamaño y la forma de cualquiera de los componentes no provocan que el conector se abra inadvertidamente, independientemente de la orientación. Los conectores deben cumplir con los estándares aplicables. Los conectores deben estar completamente cerrados y bloqueados durante el uso.

Los conectores 3M (ganchos de seguridad y mosquetones con cierre automático) han sido diseñados para usarse solo como se indica en los manuales 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 hacer que el conector se desenganche involuntariamente (consulte la Figura 3). Si el elemento de conexión al que se acopla un conector es más pequeño de lo normal o tiene forma irregular, puede suceder que el elemento conector ejerza fuerza sobre el mecanismo de apertura del conector (A). Esta fuerza podría hacer que la puerta se abra (B), desenganchando 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 4 para ver ejemplos de conexiones incorrectas. No acople los ganchos de seguridad o mosquetones con cierre automático:

A. A una anilla en D que tenga otro conector acoplado.

B. De manera que suponga una carga sobre el mecanismo de apertura. Los ganchos de seguridad de cuello grande no deben conectarse a anillos en D de tamaño estándar u otros elementos de conexión, a menos que el gancho de seguridad tenga una resistencia de cierre de 16 kN (3.600 lbf) o más.

C. En un acoplamiento en falso, cuando el tamaño o forma del conector o elemento de conexión no sean compatibles y, sin confirmación visual, los conectores parece que están completamente acoplados.

D. Entre sí.

E. Directamente a la cincha o la eslinga de cuerda o el autoamarre, a menos que las instrucciones del fabricante, tanto para la eslinga como para el conector, permitan específicamente dicha conexión.

F. A cualquier objeto cuyo tamaño o forma no permita que el conector se cierre y bloquee por completo, o que pueda causar que el conector se desenrolle.

G. De modo que el conector no quede correctamente alineado mientras está soportando carga.

Figura 3: Compatibilidad del conector

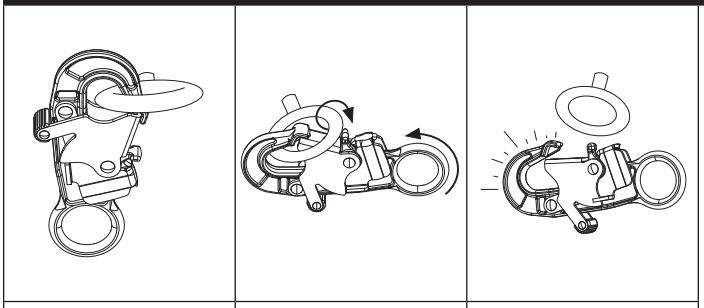
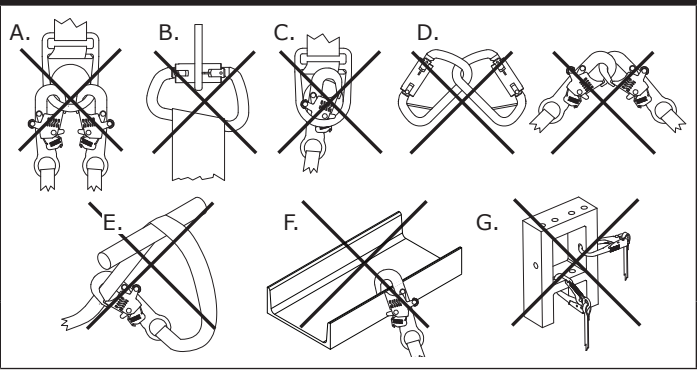


Figura 4: Realización de las conexiones



3.0 INSTALACIÓN

3.1 PRESENTACIÓN GENERAL: La instalación de este producto requiere una planificación eficaz y el conocimiento de los requisitos de distancia de caída. En caso de caída, debe haber suficiente distancia de caída para detener al usuario de forma segura.

3.2 PLANIFICACIÓN: planifique el sistema de protección contra caídas antes de comenzar a trabajar. Tenga en cuenta todos los factores que podrían afectar a su seguridad antes, en el transcurso y después de una caída. Tenga en cuenta todos los requisitos y limitaciones definidos en estas instrucciones.

A. BORDES CORTANTES: Evite trabajar cuando los componentes del sistema puedan entrar en contacto con bordes cortantes y superficies abrasivas sin protección, o desgastarse contra ellos. Todos los bordes afilados y las superficies abrasivas deben cubrirse con material protector.

☑ *Solo los SRD-LE pueden utilizarse para aplicaciones con bordes afilados o superficies abrasivas sin protección.*

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 la siguiente obstrucción debajo de ellos. Antes de utilizar este producto, el usuario debe determinar la distancia de caída necesaria para evitar golpearse contra un obstáculo en caso de caída.

La **distancia de caída (FC) requerida de un usuario es la suma de la caída libre (FF), la distancia de desaceleración (DD), el estiramiento del arnés (HS) y un factor de seguridad (SF).** Consulte la Figura 5.1 como referencia.

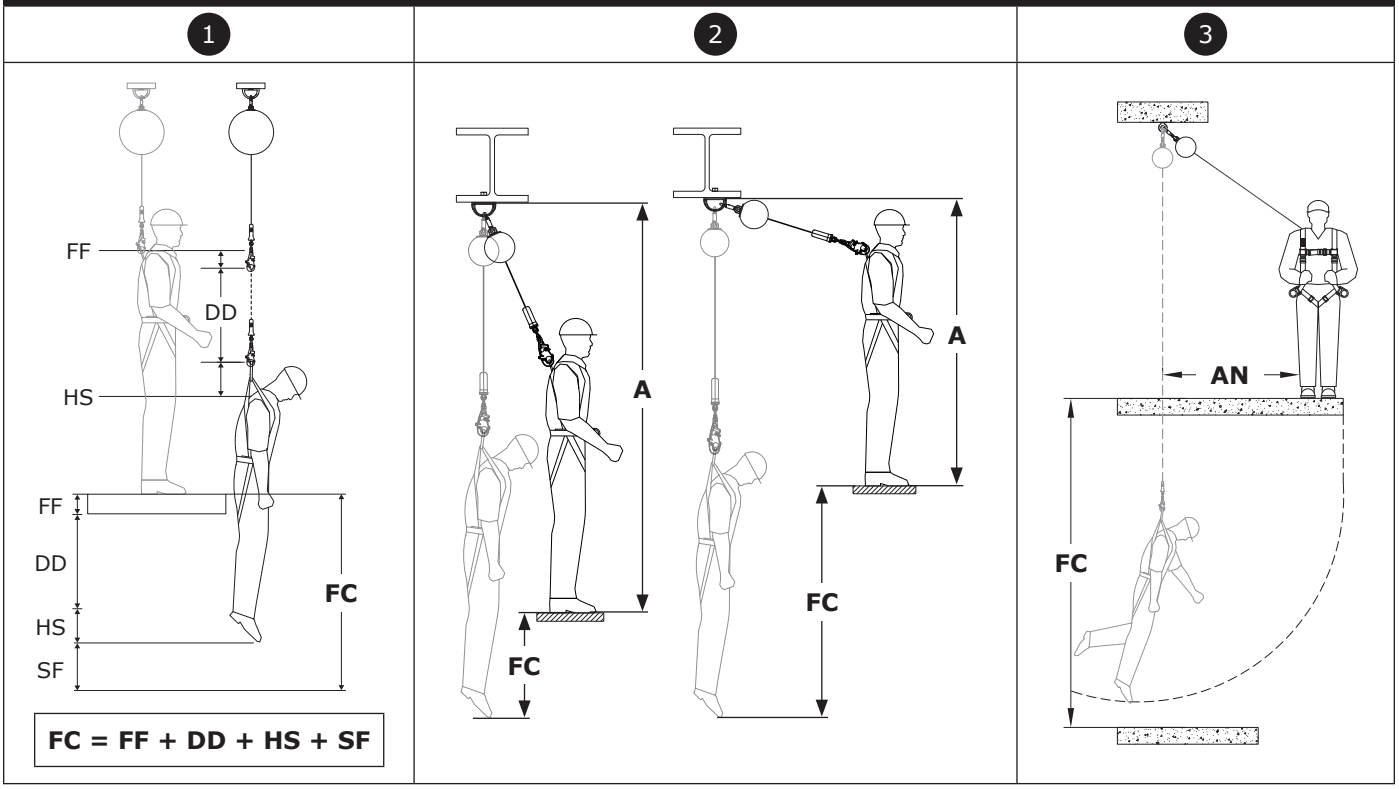
- **La caída libre (FF)** es la distancia que recorre el usuario antes de la activación del dispositivo de desaceleración.
- **La distancia de desaceleración (DD)** es la distancia que cae el usuario medida desde la activación del dispositivo de desaceleración hasta que se detiene.
- **El estiramiento del arnés (HS)** es la cantidad de holgura que se extiende desde el arnés del usuario cuando el usuario está suspendido por el elemento de sujeción del arnés.
- **El factor de seguridad (SF)** es una cantidad fija de distancia que se añade a la distancia de caída para garantizar la seguridad del usuario.

Puede haber factores adicionales que afecten a la distancia de caída requerida en su sistema de detención de caídas, como la longitud de extensión de la anilla en D y la deflexión del anclaje. Para conocer estos factores y otros no mencionados anteriormente, consulte las instrucciones del fabricante de cada componente del sistema de detención de caídas. Los factores adicionales, cuando se proporcionen, deben añadirse a los valores de distancia de caída de estas instrucciones.

B. MINIMIZACIÓN DE LOS REQUISITOS: El usuario siempre debe colocar su sistema de detención de caídas para minimizar el potencial de caída y la distancia de caída potencial. Para reducir al mínimo la distancia de caída, se recomienda que el usuario trabaje lo más directamente posible debajo de su punto de anclaje.

- **ALTURA DE ANCLAJE:** La distancia de caída (FC) requerida para un usuario aumenta a medida que disminuye la altura de anclaje (A). El usuario experimenta una mayor caída libre cuando está conectado a un punto de anclaje situado por debajo de él, ya que tendrá que desplazarse mucho más lejos en caso de caída. Consulte la Figura 5.2 como referencia.
- **CAÍDAS CON OSCILACIÓN:** La distancia de caída (FC) requerida para un usuario aumenta a medida que aumenta el radio de trabajo del usuario (W). Las caídas con oscilación ocurren cuando el punto de anclaje no se encuentra directamente encima usuario cuando se produce la caída. Consulte la Figura 5.3 como referencia. La fuerza del golpe contra un objeto durante una caída con oscilación puede causar lesiones graves o mortales. No permita que ocurra una caída por balanceo si pudiera ser causa de lesiones.

Figura 5 - Requisitos de distancia de caída



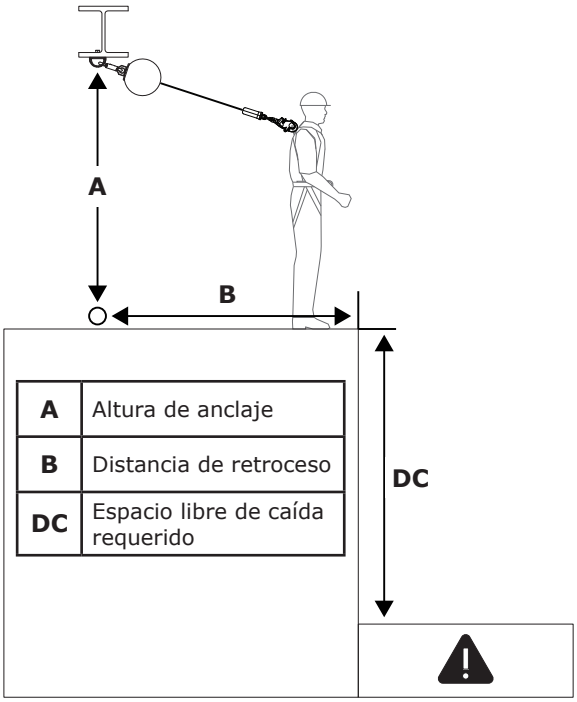
GRÁFICAS DE DISTANCIA DE CAÍDA

En las gráficas siguientes se indica la distancia de caída requerida. Para determinar la distancia de caída requerida:

1. Seleccione la gráfica de distancia que coincida con su tipo de producto e incluya una capacidad que se ajuste a su peso combinado.
2. Determine la altura de anclaje (A) de su subsistema. La altura de anclaje se mide desde la parte superior de la plataforma de trabajo hasta la parte inferior de su punto de conexión de anclaje.
3. Determine la distancia de retroceso (B) de su sistema. La distancia de retroceso se mide directamente desde debajo del punto de conexión de anclaje hasta el borde de la plataforma de trabajo.
4. Después de obtener su altura de anclaje (A) y distancia de retroceso (B), use (A) y (B) en la gráfica de distancia de caída para determinar su distancia de caída requerida (FC).

☑ *Cuando los valores de (A) y (B) medidos por el usuario no coinciden con los indicados en la tabla, el usuario debe redondear al siguiente valor más alto de la lista. Si no hay un valor más alto en la lista, el usuario debe reducir la altura de anclaje o la distancia de retroceso previstas a un valor más bajo.*

☑ *Se utilizó un factor de seguridad de 1,0 m (3,28 pies) y una altura de usuario de 1,8 m (6,0 pies) para todos los valores indicados. Arrodillarse o agacharse reducirá la altura efectiva del usuario y requerirá 1,0 m (3,28 pies) adicionales de distancia de caída.*



A	Altura de anclaje
B	Distancia de retroceso
DC	Espacio libre de caída requerido

SRD: 59-140 kg		Ⓑ				
		0 pies (0,0 m)	**3 pies (0,9 m)**	**6 pies (1,8 m)**	**9 pies (2,7 m)**	**12 pies (3,7 m)**
Ⓐ	**<7 pies (2,1 m)**					
	7 pies (2,1 m)	6 pies (1,8 m)				
	8 pies (2,4 m)	6 pies (1,8 m)	7,4 pies (2,3 m)			
	10 pies (3,0 m)	6 pies (1,8 m)	6,9 pies (2,1 m)			
	15 pies (4,6 m)	6 pies (1,8 m)	6,5 pies (2,0 m)	7,8 pies (2,4 m)		
	20 pies (6,1 m)	6 pies (1,8 m)	6,3 pies (1,9 m)	7,2 pies (2,2 m)	8,6 pies (2,6 m)	
	25 pies (7,6 m)	6 pies (1,8 m)	6,3 pies (1,9 m)	6,9 pies (2,1 m)	8,0 pies (2,4 m)	9,4 pies (2,9 m)
		Ⓕⓒ				

3.5 CONEXIÓN A ANCLAJE: La Figura 6 ilustra conexiones típicas de anclaje SRD. El Anclaje (A) debe estar directamente sobre la cabeza para minimizar los peligros de caída libre y caída oscilante (consulte la Sección 3.3.B). Seleccione un anclaje capaz de soportar las cargas estáticas definidas en la Tabla 1. Dependiendo de la configuración del sistema y del producto, el usuario puede asegurar el conector superior (B) del SRD directamente a la estructura de anclaje o a un conector de anclaje o punto de conexión de anclaje entre ellos.

3.6 CONECTAR AL ARNÉS: La conexión del SRD a un arnés variará según el arnés y el elemento de sujeción que se utilice. Consulte la Figura 7 como referencia. Para asegurarlo, conecte el conector inferior (A) del SRD al elemento de fijación (B) del arnés de cuerpo completo. Para obtener más información sobre qué elementos de fijación se pueden utilizar, consulte las instrucciones del fabricante de su arnés.

☑ *La "Descripción general del producto" especifica para qué aplicaciones de protección contra caídas se puede utilizar su modelo SRD. Asegúrese de que el uso de su arnés cumpla con estos requisitos. Las aplicaciones de detención de caídas requieren un arnés de cuerpo entero.*

Figura 6 - Conexión al anclaje

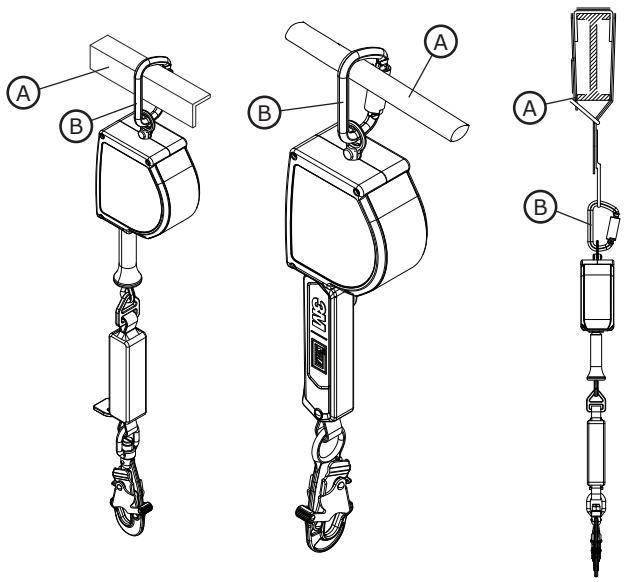
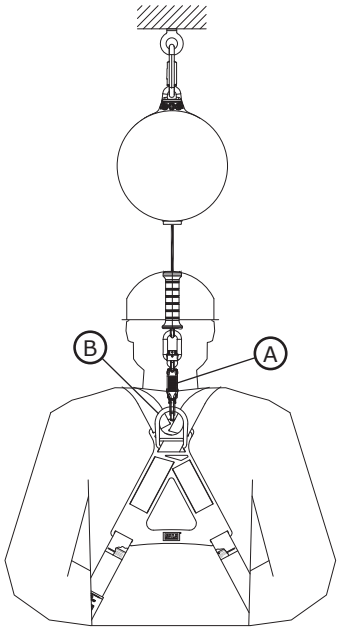


Figura 7 - Conexión al arnés



4.0 USO

4.1 ANTES DE CADA USO: Verifique que su área de trabajo y el sistema de protección contra caídas cumplan con todos los criterios definidos en estas instrucciones. Compruebe que exista un plan de rescate formal. Inspeccione el producto según los puntos de inspección del usuario definidos en "Registro de inspección y mantenimiento". Si la inspección pone de manifiesto una condición insegura o defectuosa, o si hay alguna duda sobre si está en condiciones para utilizarlo de forma segura, deje de utilizar el producto de inmediato. Marque claramente el producto con "NO UTILIZAR". Consulte la Sección 5 para obtener información.

4.2 DESPUÉS DE UNA CAÍDA: Si el producto se ha utilizado para detener una caída o se ha sometido a una fuerza de impacto, retire el dispositivo del servicio de inmediato. Coloque una etiqueta que indique claramente «NO UTILIZAR». Consulte la Sección 5 para obtener información.

4.3 FUNCIONAMIENTO: Antes de usar un SRD, el trabajador deberá asegurar el SRD a un punto de conexión de anclaje y un elemento de sujeción en su arnés de cuerpo entero. Una vez asegurado, el trabajador puede moverse dentro de la zona de trabajo segura establecida a velocidades normales. Durante el uso, deje siempre que la línea de vida del SRD retroceda hacia el dispositivo bajo control.

4.4 CABLES DE MANIOBRA: 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 necesario un cable de maniobra. Un cable de maniobra es un trozo largo de cable que pasa por el conector inferior del SRD antes de volver a enrollarse sobre sí mismo. Cuando se conecta de esta manera, el usuario puede subir o bajar el conector inferior del SRD a su ubicación tirando del cable de maniobra.

☑ *Asegúrese de que el extremo libre del cable de maniobra no se enrede con otros trabajadores, equipos o maquinaria. Si es necesario, restrinja el extremo libre del cable de maniobra.*

4.5 UTILIZACIÓN CON SISTEMAS HORIZONTALES: Los SRD cubiertos en estas instrucciones son compatibles para su uso con sistemas horizontales, como los sistemas de línea de vida horizontal (HLL) y los sistemas de riel horizontal. Consulte las instrucciones del fabricante de su sistema horizontal para obtener más información sobre su compatibilidad con los SRD. Los SRD solo podrán utilizarse con un sistema horizontal si ambos productos lo permiten.

☑ *Los valores de distancia de caída requerida que se presentan 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 línea de vida horizontal (HLL). Consulte las instrucciones del fabricante de su sistema HLL para conocer las tablas de separación de caída específicas de ese sistema o los factores adicionales que deben tenerse en cuenta antes de usar las tablas de estas instrucciones.*

5.0 INSPECCIÓN

☑ *Cuando el equipo se haya retirado 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 LAS INSPECCIONES: El producto deberá inspeccionarse antes de cada uso por un usuario y, además, por una persona competente distinta del usuario en intervalos no superiores a un año. Si el equipo se utilizar con mayor frecuencia y este se usa en condiciones más duras, puede ser necesario aumentar la frecuencia de las inspecciones de la persona competente. La frecuencia de estas inspecciones debe ser determinada por la persona competente según las condiciones específicas del lugar de trabajo.

5.2 PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN: Inspeccione el producto según los procedimientos definidos en "Registro de inspección y mantenimiento". El propietario de este equipo debe conservar la documentación de cada inspección. Se debe colocar un registro de inspección y mantenimiento cerca del producto o en otro punto que sea de fácil acceso para los usuarios. Se recomienda que este producto esté marcado con la fecha de la próxima o última inspección.

5.3 DEFECTOS: Si no es posible devolver el producto al servicio a causa de un defecto existente o una condición insegura, o porque el producto ha estado expuesto a la fuerza de una detención anticaídas o un impacto, es necesario destruir el producto.

5.4 VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO: la vida útil del producto depende de las condiciones de trabajo y mantenimiento. Siempre que el producto cumpla los criterios de inspección, este podrá seguir utilizándose durante un periodo máximo de 10 años.

6.0 MANTENIMIENTO, ALMACENAMIENTO Y REPARACIÓN

☑ *Cuando un equipo precise mantenimiento o esté programado para el mismo debe estar etiquetado como «NO UTILIZAR». Estas etiquetas de equipo no se deben quitar hasta que se realice el mantenimiento.*

6.1 LIMPIEZA: Limpie periódicamente el sistema anticaída y el exterior del producto con una solución jabonosa suave y agua. Enjuague bien el producto y séquelo al aire. Limpie las etiquetas según sea necesario. Para obtener más información, por favor, consulte el boletín técnico en nuestro sitio web: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 ELIMINACIÓN: Corte o desactive de otro modo el sistema anticaída y luego deseche el producto de forma adecuada.

6.3 REPARACIÓN: Este producto no puede repararse. No trate de reparar este producto.

6.4 ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE: Transporte y almacene el producto en un entorno fresco, seco y limpio y apartado de la luz directa del sol. Evite las zonas donde pueda haber vapores químicos. Inspeccione exhaustivamente los componentes después de un periodo prolongado de almacenamiento.

7.0 ETIQUETAS y MARCADOS

7.1 **RESUMEN:** La figura "Etiquetas del producto" muestra las etiquetas y marcas presentes en el producto. A continuación, consulte un resumen de la información proporcionada con cada etiqueta y marcado.

☑ *Las imágenes de las etiquetas pretenden ser representativas. Consulte las etiquetas de su producto para obtener información específica.*

☑ *Se deben sustituir las etiquetas que falten o estén dañadas. Todas las etiquetas deben poder leerse completamente.*

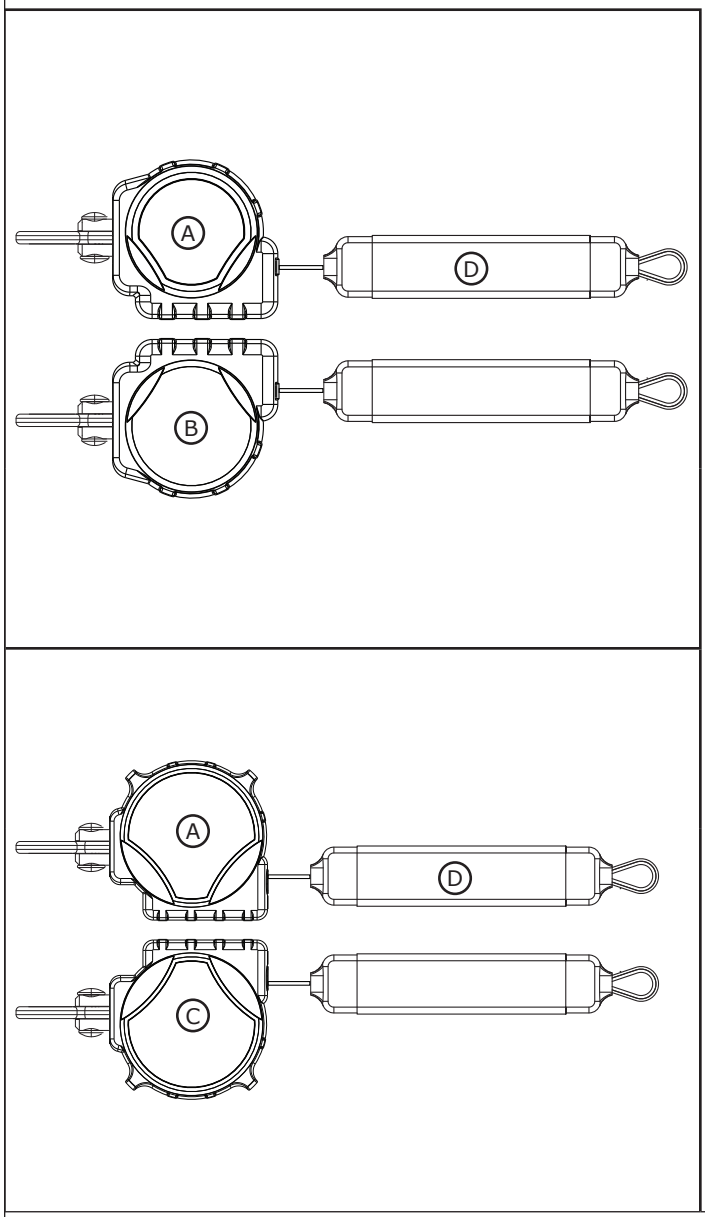
A	Etiqueta con el logotipo (solo modelo 3100651)
B	Etiqueta con el logotipo (solo modelo 3100647)
C	Etiqueta de especificaciones del producto (solo modelo 3100647)
D	Etiqueta de especificaciones del producto (solo modelo 3100651)
E	Etiqueta informativa (todos los modelos)

En estas instrucciones se utilizan los siguientes términos y definiciones.

☑ *Para obtener una lista completa de términos y definiciones, visite nuestro sitio web: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **PERSONA AUTORIZADA:** persona asignada por el empleador para realizar tareas en una ubicación donde estará expuesto a riesgo de caída.
- **PERSONA COMPETENTE:** persona que es capaz de identificar peligros existentes y predecibles en el entorno o condiciones de trabajo insalubres, nocivas o peligrosas para los/las empleados/as y que cuenta con autorización para tomar medidas correctivas rápidas conducentes a su supresión.
- **SISTEMA DE DETENCIÓN DE CAÍDAS:** una colección de equipos de protección anticaídas configurada para proteger al usuario en caso de una caída.
- **PERSONAL CUALIFICADO:** persona con un título, certificado o prestigio profesional reconocido, o que con un amplio conocimiento, formación y experiencia haya demostrado con éxito su capacidad para solucionar o resolver problemas relacionados con la protección anticaídas y sistemas de rescate en la medida requerida por regulaciones nacionales, regionales y locales aplicables.
- **RESPONSABLE DEL RESCATE:** una persona que usa el sistema de rescate para realizar un rescate asistido.
- **SISTEMA DE RETENCIÓN:** una colección de equipos de protección anticaídas configurados para evitar que el centro de gravedad de la persona alcance un riesgo de caída. No se permite la caída libre.
- **USUARIO:** una persona que realiza actividades mientras está protegido por un sistema de protección anticaídas.

Figura 8: Etiquetas de productos



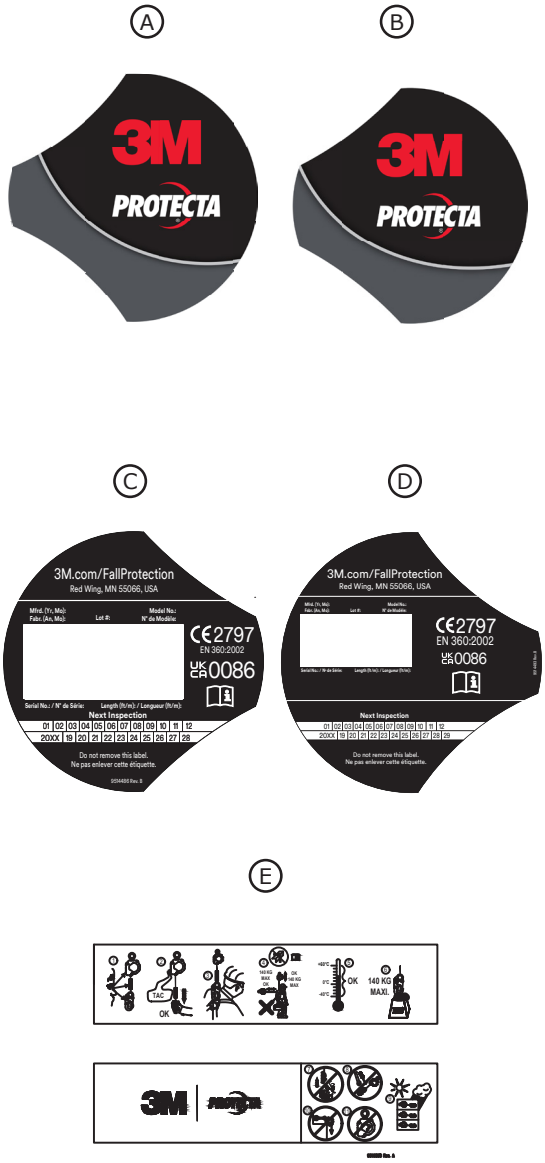


Tabla 2 – Registro de inspección y mantenimiento

Número de modelo (número de serie):				
Fecha de compra:		**Fecha del primer uso:**		
...				
☑ *El usuario deberá inspeccionar el producto antes de cada uso. Además, una persona competente que no sea el usuario debe inspeccionar este equipo al menos una vez al año.*				
...				
Componente	**Procedimiento de inspección**		**Resultado de inspección**	
			Aprobado	**Rechazado**
SRD - General (Figura 9.1)	Inspeccione para confirmar si hay pernos sueltos y piezas dobladas o dañadas.		☐	☐
	Inspeccione la carcasa (A) para comprobar que no haya ninguna deformación o fisura u otros desperfectos.		☐	☐
	Inspeccione el ojo giratorio (B) en busca de distorsión, grietas u otros daños. El ojo giratorio debe sujetarse de forma segura al SRD, pero debe girar libremente.		☐	☐
	La línea de vida (C) se debe extraer y retraer por completo sin vacilar y sin que quede floja.		☐	☐
	Asegúrese de que el dispositivo se bloquea cuando se tira de la línea de vida de manera brusca. El bloqueo debe ser seguro y sin deslizamiento.		☐	☐
	Revise si la unidad presenta señales de corrosión.		☐	☐
Conectores (Figura 9.2)	Inspeccione todos los conectores SRD en busca de signos de daño y corrosión. Verifique que todos los conectores funcionen correctamente. Cuando los haya: Los cierres (A) deben abrirse, cerrarse, bloquearse y desbloquearse correctamente; Los ojos giratorios (B) deben girar sin interferencias; y los botones y pasadores de bloqueo deberían funcionar correctamente.		☐	☐
Cabo salvavidas de cincha (Figura 9.3)	Inspeccione la cincha en busca de cortes (A), deshilachados (B), fibras rotas, rasgaduras, abrasión, mucha suciedad (C), moho, quemaduras (D) y decoloración. Inspeccione las costuras del sistema anticaída en busca de puntadas sueltas o cortadas, ya que las puntadas rotas pueden indicar que el producto ha recibido una carga de impacto y debe retirarse de su funcionamiento.		☐	☐
Absorbedor de energía (Figura 10)	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 amortiguador de energía (B) en ninguno de los extremos. Ninguna de las cinchas del absorbedor de energía (C) debe quedar expuesta. La cubierta del absorbedor de energía también debe estar segura y libre de rasgaduras (D) u otros daños.		☐	☐
Etiquetas (Figura 8)	Todas las etiquetas están en su lugar y son perfectamente legibles.		☐	☐
Equipo de protección anticaídas	El equipo adicional de protección anticaídas que se usa con el sistema se instala e inspecciona según las instrucciones del fabricante.		☐	☐
...				
☑ *Si el producto no pasa un procedimiento de inspección, entonces el producto no pasa la inspección general. Si el producto no pasa la inspección, retírelo del servicio inmediatamente. Marque claramente el producto con «NO UTILIZAR». Consulte la Sección 5 para obtener información.*				
...				
Fecha de inspección:	☐ Usuario	☐ Persona competente	**Resultado general de la inspección:**	☐ Aprobado ☐ Rechazado
Inspeccionado por:			**Fecha de la inspección:**	
Firma:			**Próxima inspección pendiente:**	
...				
Elementos adicionales:				

Figura 9 - Inspección general

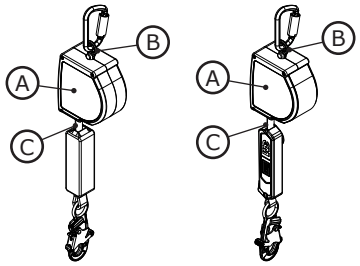
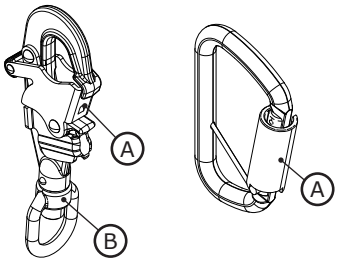
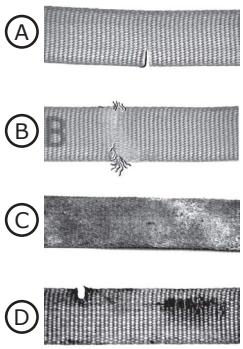
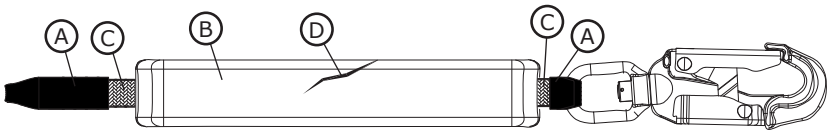
1	2	3
		

Figura 10 - Inspección del absorbedor de energía



Fall Protection

CE UKCA	**EN 360:2002**
Isikukaitsevahendite määrus (EL) 2016/425	
Määrus (EL) 2016/425 isikukaitsevahendite kohta, mida on muudetud, et see rakenduks Suurbritannias	
EÜ tüübikatse Nr 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Madalmaad	**EÜ tootmiskvaliteedi kontroll** Nr 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Madalmaad
UKCA tüübikatse Nr 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Ühendkuningriik	**UKCA tootmiskvaliteedi kontroll** Nr 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Ühendkuningriik

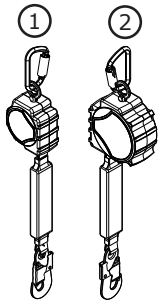
3M™ PROTECTA®
ISE TAGASITÕMBUV SEADES

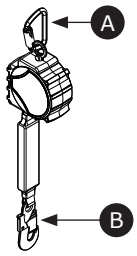
KASUTUSJUHEND

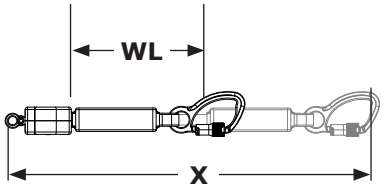
5908157 REV. A

☑ *Tootekoodide tuvastamiseks vt tabelit 1. Toote kohta lisateabe saamiseks vt „Tabel 1 – Toote spetsifikatsioonid”.*

Joonis 1 – Toote ülevaade







Mudel		Liitmikud		Korpuse suurus	Julgestusköis	Väljatõmmatud pikkus (X)	Tööpikkus (WL)
		A	B				
3100647	①	C1	C2	Suurus A	DP1	3,4 m (11 jalga)	2,9 m (9,4 jalga)
3100651	②	C1	C2	Suurus B	DP1	6,1 m (20 jalga)	5,6 m (18,5 jalga)

© 3M 2025

OHUTUSTEAVE

Enne toote kasutamist lugege läbi ning tehke endale selgeks kogu juhendis esitatud ohutusteave ning järgige seda. SELLE NÕUDE EIRAMINE VÕIB PÕHJUSTADA RASKEID VIGASTUSI VÕI SURMA.

See juhend tuleb anda seadme kasutajale. Jätke juhend edasiseks kasutamiseks alles.

Sihtotstarve

Toodet kasutatakse tervikliku kukkumiskaitsesüsteemi osana.

3M ei ole heaks kiitnud kasutamist muudes rakendustes, sealhulgas materjalide käitlemise, huvitegevuse või spordiga seotud tegevustes või muudes tegevustes, mida ei ole käesolevas juhendis kirjeldatud, ning see võib põhjustada raskeid vigastusi või surma.

Seda toodet tohivad kasutada ainult koolitatud kasutajad töökoharakendustes.

⚠ HOIATUS!

Toodet kasutatakse tervikliku kukkumiskaitsesüsteemi osana. Kõik kasutajad peavad olema läbinud täieliku väljaõppe kogu kukkumiskaitsesüsteemi ohutuks paigaldamiseks ja kasutamiseks. **Toote väärkasutamine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma.** Õige valiku, kasutamise, paigaldamise, hoolduse ja teeninduse kohta lugege kõiki kasutusjuhendeid ja tootjasoovitusi. Lisateabe saamiseks pöörduge ülemuse poole või võtke ühendust ettevõtte 3M tehnilise toega.

- **Selleks et vähendada automaatplokiga kaasnevaid ohte, mille eiramine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma, toimige järgmiselt.**
  - Kontrollige toodet enne iga kasutamist ja pärast iga kukkumisjuhtumit, järgides selles juhendis toodud toiminguid.
  - Kui kontrollimisel avastatakse ohtlik või defektne olukord, eemaldage toode viivitamatult kasutusest ja tähistage see selgelt märkega „MITTE KASUTADA“. Hävitage või parandage toode nendele juhistele vastavalt.
  - Kõik tooted, millele on rakendatud kukkumiskaitset või löögijõudu, tuleb viivitamatult kasutusest kõrvaldada. Hävitage või parandage toode nendele juhistele vastavalt.
  - Toimige järgmiselt, et vähendada kasutades seotud ohte, mille eiramine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma. Enne vastavate süsteemide kasutamist konsulteerige alati pädeva või kvalifitseeritud töötajaga.
  - Veenduge, et toote kasutamisel ei esineks ohte, mille hulka kuuluvad muu hulgas järgmised ohud: takerdumine kasutajate, teiste töötajate, liikuvate masinate või muude ümbritsevate objektide taha või kokkupõrge pea kohal asuvate objektidega, mis võivad tootele või kasutajatele peale kukkuda.
  - Ärge väänake, siduge, sõlmige päästeliini ega laske sellel lõdveneda.
  - Välistage oht, et jalgadega päästeliini taha ei komistataks. Kinnitage päästeliini kasutamata jalad täisrakmete rihmade hoiukohtadele, kui need on olemas.
  - Ärge ületage selles juhendis määratud lubatud kasutajate arvu.
  - ärge kasutage, kui kukkumistee on blokeeritud. Automaatploki lukustamiseks on vaja takistuseta teed. On võimalik, et töötamine aeglaselt paigaltnihkuval materjalil (nt liiv või kruus) või piiratud või kitsas ruumis ei võimaldada töötajal saavutada automaatploki lukustumiseks piisavat suurt kiirust.
  - Välistage töö ajal äkilised ja kiired liigutused, sest need võivad põhjustada automaatploki juhusliku lukustamise.
  - Olge toote paigaldamisel, kasutamisel või liigutamisel ettevaatlik, kuna liikuvad osad võivad tekitada muljumiskohti.
  - Kasutage sobivat servakaitset, kui toode võib kokku puutuda teravate servade või abrasiivsete pindadega.
  - Veenduge, et toode oleks konfigureeritud ja paigaldatud õigesti ohutuks kasutamiseks, nagu on kirjeldatud selles juhendis.
  - Kõrvaldage toode kohe kasutuselt, kui seda on kasutatud laskumisel.
  - Enne kasutamist veenduge, et laskumistee ja maandumispiirkond oleksid takistustest ja ohtudest vabad.

- **Selleks et vähendada kõrgustes töötamisega kaasnevaid ohte, mille eiramine võib põhjustada raskeid vigastusi või surma, toimige järgmiselt.**
  - Teie tervislik ja füüsiline seisund peab võimaldama teil ohutult teha kõrgtöid ja taluda kõiki kukkumiskaitsega seotud jõudusid. Kui teil on küsimusi selle seadme kasutamise kohta, pidage nõu oma arstiga.
  - Ärge kunagi ületage kukkumisvastase varustuse lubatud kandevõimet.
  - Ärge kunagi ületage kukkumiskaitseseadmele määratud maksimaalset vaba kukkumise vahemaad.
  - Ärge kasutage kukkumiskaitsevahendeid, mis ei läbi kontrolli või kui tunnete muret seadme kasutamise või sobivuse pärast. Küsimuste korral võtke ühendust ettevõtte 3M tehnilise teenindusega.
  - Mõned alamsüsteemide või komponentide kombinatsioonid võivad häirida selle varustuse toimimist. Kasutage ainult ühilduvaid ühendusi. Enne seadme kasutamist koos muude kui selles juhendis kirjeldatud komponentide või alamsüsteemidega võtke ühendust 3M-i tehnilise toega.
  - Kasutage täiendavaid ettevaatusabinõusid, kui töötate liikuvate masinate, elektriliste ohtude, äärmuslike temperatuuride, keemiliste ohtude, plahvatusohtlike või mürgiste gaaside, teravate servade, abrasiivsete pindade läheduses kõrgemal olevate materjalide all, mis võivad kukkuda teie või teie kukkumiskaitsevahendite peale.
  - Veenduge, et toote kasutamine on hinnatud vastaks teie töökeskkonnas esinevate ohtude suhtes.
  - Kõrgustes töötades veenduge, et allalangemiseks vajalik ruum oleks piisav.
  - Ärge modifitseerige ega muutke kukkumisvastast varustust. 3M-seadmeid tohivad remontida ainult 3M või 3M-i poolt kirjalikult volitatud isikud.
  - Enne kukkumiskaitsevarustuse kasutamist veenduge, et on olemas kirjalik päästeplaan, mis võimaldab kiiret päästmist kukkumisjuhtumi korral.
  - Kukkumise korral võimaldage kukkunud töötajale viivitamata arstiabi.
  - Kasutage kukkumiskaitse rakendustes ainult täiskeharakmeid. Ärge kasutage rihma.
  - Vähendage võimaliku kukkumisega kaasneva kiikumisliigutuse amplituudi, töötades nii vahetult ankurduspunkti all kui võimalik.
  - Selle tootega seotud väljaõppel tuleb kasutada teisest kukkumiskaitsesüsteemi. Koolitatavad ei tohi kokku puutuda tahtmatu kukkumisohuga.
  - Toote paigaldamisel, kasutamisel või kontrollimisel kandke alati sobivaid isikukaitsevahendeid.
  - Ärge kunagi töötage rippuva koorma või töötaja all.
  - Säilitage alati 100% kinnitus.

☑ *Veenduge alati, et kasutaksite 3M kasutusjuhendi uusimat versiooni. Uusimate kasutusjuhendite saamiseks külastage veebilehte www.3m.com/userinstructions või võtke ühendust ettevõtte 3M tehnilise toega.*

TOOTE ÜLEVAADE

Joonisel 1 on kujutatud 3M™ Protecta® automaatplokk (SRD). Protecta SRD-d on trummelkeritud trossist või sünteetilisest kiust köiest julgestusköied, mis tõmbuvad tagasi termoplastist või alumiiniumist korpustesse. Protecta SRD-d on ette nähtud peast kõrgemal kasutamiseks selliselt, et SRD on paigaldatud kasutaja pea kohale ja julgestusköis jääb kasutamise ajal vertikaalseks.

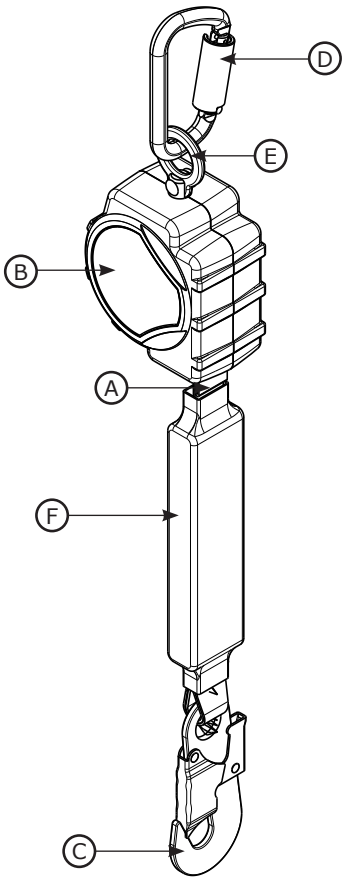
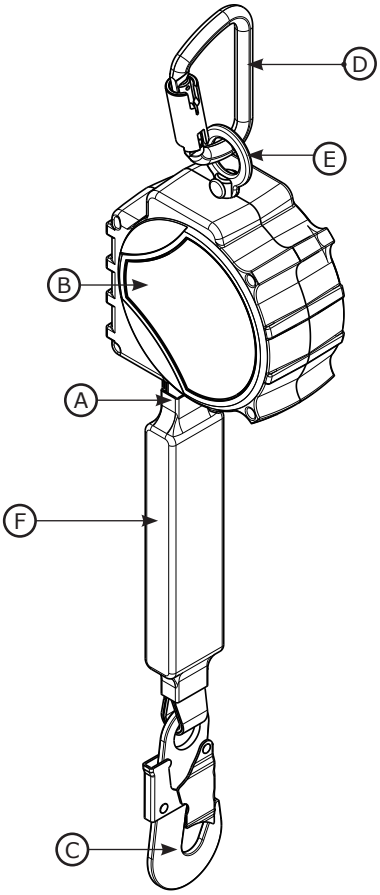
Selles juhises kirjeldatakse järgmist tüüpi automaatplokke.

- **Automaatplokk (joonised 1.1, 1.2, 2.1, 2.2):** Automaatplokid (SRD) sobivad kasutuseks, kus päästeliin jääb kasutamise ajal üldiselt vertikaalseks. Seda tüüpi saab kasutada kas kukkumise peatamiseks või tõkestamiseks.

Joonisel 2 on toodud saadaolevate automaatplokkide mudelite põhikomponendid. Tavalise automaatploki päästeliin (A) tuleb korpusest (B) välja ja tõmbub sinna tagasi. Ülemine liitmik (D) kinnitab automaatploki selle kinnituspunktile ja on automaatplokiga ühendatud pöördaasa (E) abil. Alumine liitmik (C) kinnitatakse julgestusköie lõppu. Sõltuvalt süsteemi konfiguratsioonist kinnitub alumine liitmik kas kasutaja kogu keha rakmete määratud kinnituselemendile või süsteemi ankurduspunktile. Energianeeldurid (F) hajutavad kineetilist energiat ja piiravad kukkumise peatamise ajal aeglustusjõude.

Igal tootemudelil on oma konkreetne suurus ja komponentide kombinatsioon, nagu on loetletud joonisel 1. Lisateavet komponentide spetsifikatsioonide kohta leiate tabelist 1.

Joonis 2 – komponendid

1	2
	

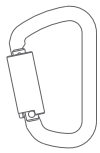
☑ *Enne selle varustuse kasutuselevõtmist kirjutage tehasesildilt välja toote tuvastusandmed, mis on vajalikud käesoleva kasutusjuhendi lõpus toodud ülevaatus- ja hoolduspäeviku täitmiseks.*

Tabelist – Toote spetsifikatsioonid

Süsteemi spetsifikatsioonid	
Ankurdus.	SRD-i jaoks mõeldud ankurduselement peab olema koormustaluvusega kuni 2698 jõunaela (12 kN).
Töötemperatuur:	–40 °C kuni 60 °C (–40 °F kuni 140 °F)
Standardid.	Iga tootemudel on sertifitseeritud või vastab joonisel 1 loetletud kohaldatavatele standarditele ja eeskirjadele.

Komponentide spetsifikatsioonid		
Tähis joonisel 2	**Komponent**	**Materjalid**
Ⓐ	Päästeliin	(vt päästeliini spetsifikatsioone)
Ⓑ	Korpus	Nailon
Ⓒ	Alumine liitmik	(vt liitmiku spetsifikatsioone)
Ⓓ	Ülemine liitmik	(vt liitmiku spetsifikatsioone)
Ⓔ	Pöördaas	Teras
Ⓕ	Energianeeldur	Vinüülkate polüestrist turvaliiniga
---	Trummel	Nailon
☑ ***Sisemised komponendid*** *Automaatploki sisemised komponendid on valmistatud roostevabast terasest, terasest ja alumiiniumist.*		

Liitmiku spetsifikatsioonid.					
Joonis 1 Tähis	**Mudeli number**	**Kirjeldus**	**Materjal**	**Värav**	**Karabiini värava tugevus**
C1	2000193	Karabiin	Teras	19 mm (11/16 tolli)	16 kN (3600 naela)
C2	2000161	Iselukustuv konks	Teras	19 mm (3/4 tolli)	16 kN (3600 naela)
☑ ***Tõmbetugevus:*** *kõigi ülaltoodud pistikute tõmbetugevus on 22,2 kN (5000 jõunaela).*					

C1	**C2**
	

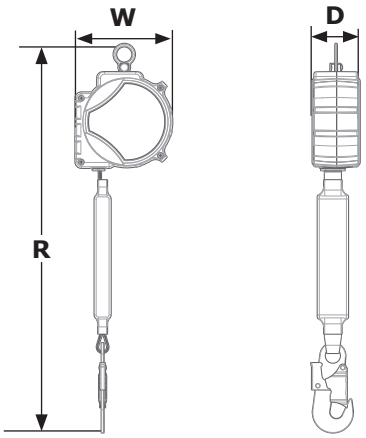
Päästeliini spetsifikatsioonid	
Tähis joonisel 1	**Kirjeldus**
DP1	1-tolline polüester-teemantkude (paksus 0,056 tolli)

Jõudlus – automaatplokid	**CE-mudelid**
Kandevõime vahemik	59–140 kg (130–310 jõunaela)
Maksimaalne pidurdusjõud	6 kN (1350 naela)
Minimaalne nõutav kukkumisruum **Eeldatakse, et automaatplokk on paigaldatud otse kasutaja kohale.*	6 jalga (1,8 m)

Tabelist – Toote spetsifikatsioonid

Mõõtmed

Joonis 1 Viide	D	W	R
Suurus A	6,6 cm (2,6 tolli)	10,7 cm (4,2 tolli)	63,5 cm (25 tolli)
Suurus B	7,1 cm (2,8 tolli)	14,5 cm (5,7 tolli)	57,1 cm (22,5 tolli)



3.0 PAIGALDUS

3.1 **ÜLEVAADE.** Toote paigaldamine nõuab tõhusat planeerimist ja kukkumisruumi nõuete teadmist. Kukkumise korral peab olema piisavalt kukkumisruumi, et kasutaja ohutult peatada.

3.2 **KAVANDAMINE.** Enne töö alustamist tuleb kukkumiskaitsesüsteemi kasutamine hoolikalt läbi mõelda. Kõikide võimalike asjaolude ettenägemisest sõltub teie turvalisus enne kukkumist, kukkumise ajal ja pärast kukkumist**.** Järgige kõiki selles kasutusjuhendis kirjeldatud nõudeid ja piiranguid.

A. TERAVAD SERVAD. Vältige töötamist kohtades, kus süsteemi osad võivad puudutada või hõõruda teravate esemete vastu. Kõik teravad servad ja abrasiivsed pinnad tuleb katta kaitsematerjaliga.

☑ *Kaitsmata teravate servade või abrasiivsete pindade korral võib kasutada ainult SRD-LE-sid.*

3.3 **KUKKUMISRUUM.** Enne toote kasutamist on väga tähtis, et kasutaja oleks teadlik kukkumisruumist ja selle nõuetest.

A. DEFINITSIOON. Kukkumisruum on kasutaja ja tema all oleva järgmise takistuse vaheline kaugus. Enne toote kasutamist peab kasutaja kindlaks tegema, kui palju kukkumisruumi on vaja, et ta kukkudes takistusega kokku ei puutuks.

Kasutaja **nõutav kukkumisruum (FC) on vabalanguse (FF), pidurdusteekonna (DD), rakmete venimise (HS) ja ohutusteguri (SF) summa.** Vt joonist 5.1.

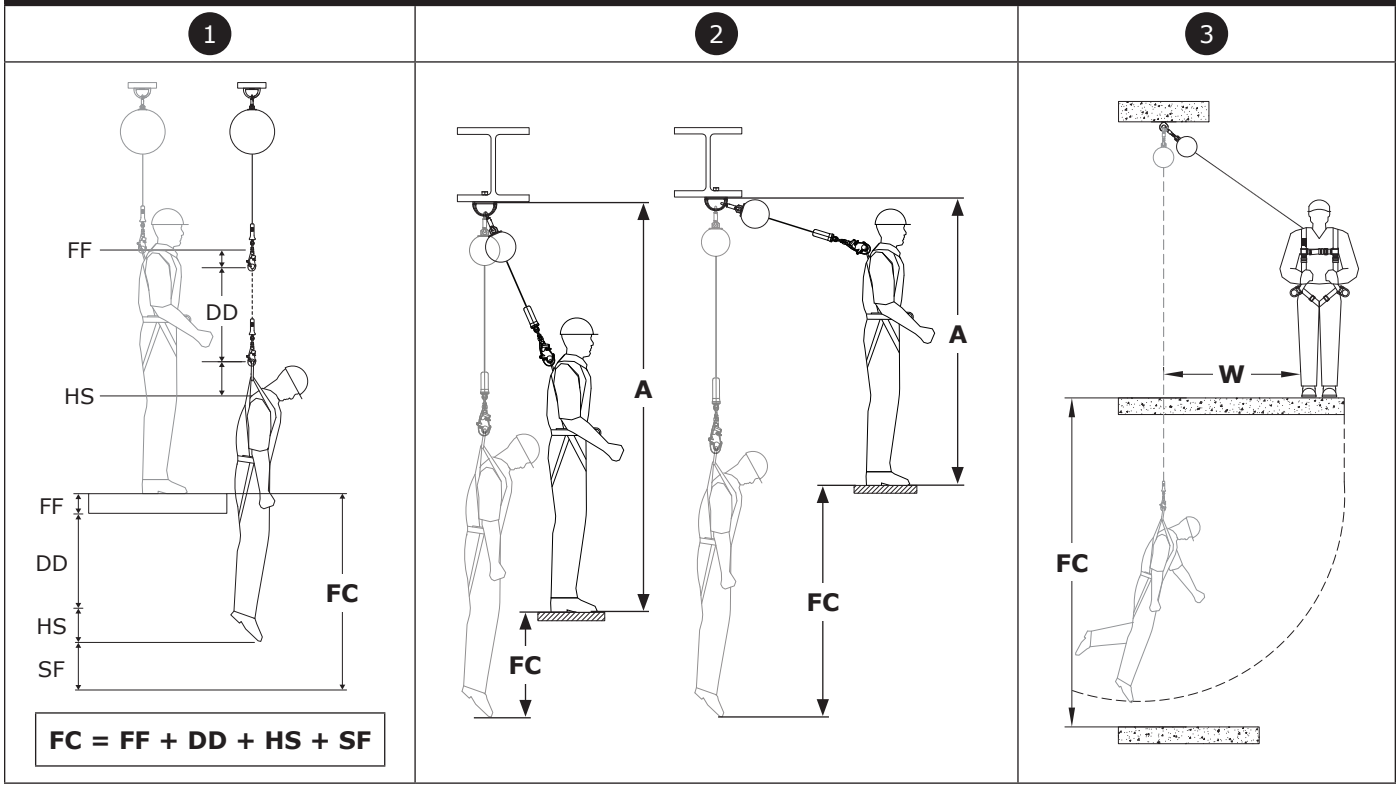
- **Vabalangus (FF)** on vahe, mille kasutaja läbib enne pidurdusseadme aktiveerimist.
- **Pidurdusteekond (DD)** on kasutaja kukkumiskaugus, mida mõõdetakse pidurdusseadme aktiveerimisest kuni peatumiseni.
- **Rakmete venimine (HS) on** kasutaja rakmete lõtk, kui kasutaja ripub rakmete kinnituselemendil.
- **Ohutustegur (SF)** on kukkumisruumile lisatav kindel kaugus, et tagada kasutaja ohutus.

Kukkumise peatamise süsteemi nõutavat kukkumisruumi võivad mõjutada lisategurid, näiteks D-rõnga pikendus ja ankurduspunkti läbipaine. Nende tegurite ja muude eespool toodud tegurite kohta leiate teavet kukkumise peatamise süsteemi iga komponendi tootja juhistest. Selles juhendis toodud kukkumisruumi väärtustele tuleb lisada täiendavad tegurid, kui neid on.

B. NÕUETE MINIMEERIMINE. Kasutaja peab kukkumise peatamise süsteemi asetama nii, et minimeerida kukkumise ja võimaliku kukkumiskauguse oht. Et kukkumisruumi nõuded oleksid minimaalsed, on soovitatav, et kasutaja töötaks võimalikult vahetult allpool ankurduspunkti.

- **Ankurduskõrgus.** Kasutaja nõutav kukkumisruum (FC) suureneb, kui ankurduspunkti kõrgus (A) väheneb. Kui ankurduspunkt on kasutaja suhtes allpool, on tema vabalangus pikem, sest kasutaja kukub selle võrra kaugemale. Vt joonist 5.2.
- **KIIKUV KUKKUMINE.** Kasutaja nõutav kukkumiskaugus (FC) suureneb, kui kasutaja tööraadius (W) suureneb. Kiikuv kukkumine toimub, kui ankurduspunkt ei paikne võimaliku kukkumise korral vahetult töötaja kohal. Vt joonist 5.3. Kiikuval kukkumisel esemelt löögi saamine võib põhjustada raske vigastuse või surma. Hoiduge kiikuva kukkumise ohust, kui see võib põhjustada vigastusi.

Joonis 5 – kukkumisruumi nõuded



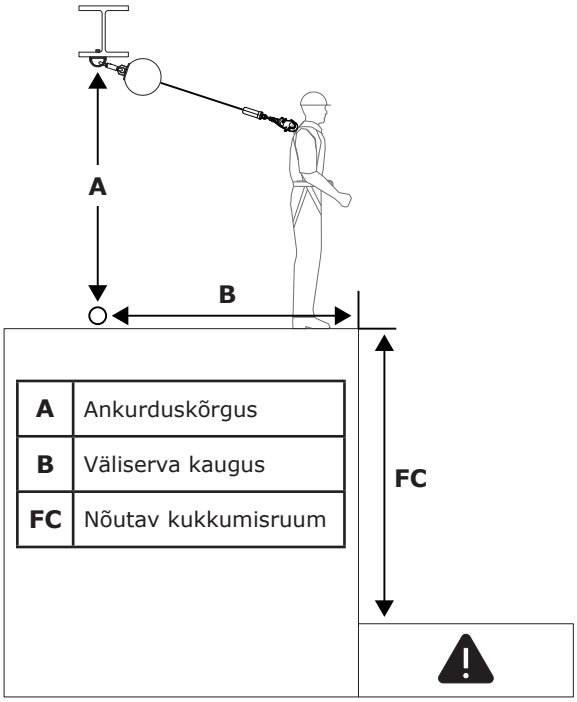
KUKKUMISRUUMI GRAAFIKUD

Nõutav kukkumisruum on esitatud allpool olevatel graafikutel. Nõutava kukkumisruumi määramine.

1. Valige kukkumisruumi graafik, mis vastab teie tootetüübile ja kus on teie kombineeritud kaalule vastav kandevõime.
2. Tehke kindaks alamsüsteemi ankurduspunkti kõrgus (A). Ankurduspunkti kõrgust mõõdetakse tööplatvormi pealt kuni ankurduse ühenduspunkti põhjani.
3. Tehke kindlaks süsteemi väliserva kaugus (B). Väliserva kaugust mõõdetakse vahetult ankurduse ühenduspunkti alt tööplatvormi servani.
4. Pärast ankurduspunkti kõrguse (A) ja väliserva kauguse (B) kindlakstegemist kasutage nõutava kukkumisruumi (FC) kindlaksmääramiseks kukkumisruumi graafiku punkte (A) ja (B).

☑ *Kui kasutaja mõõdetud (A) ja (B) väärtused ei vasta tabelis loetletud väärtustele, peab kasutaja ümardama ülespoole järgmise suurima loetletud väärtuseni. Kui suuremat loetletud väärtust pole, peab kasutaja vähendama planeeritud ankurduskõrguse või väliserva kauguse väärtust.*

☑ *Kõigi loetletud väärtuste korral kasutati ohutustegurit 1,0 m (3,28 jalga) ja kasutaja pikkust 1,8 m (6,0 jalga). Põlvitamine või kükitamine vähendab kasutaja pikkust ja nõuab lisaks 1,0 m (3,28 jalga) kukkumisruumi.*



A	Ankurduskõrgus
B	Väliserva kaugus
FC	Nõutav kukkumisruum

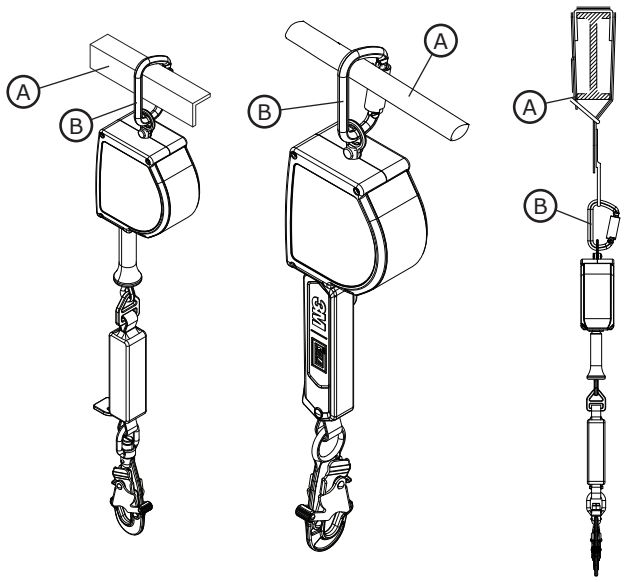
SRD: 59–140 kg (130–310 naela)		Ⓑ				
		0 m (0 jalga)	**0,9 m (3 jalga)**	**1,8 m (6 jalga)**	**2,7 m (9 jalga)**	**3,7 m (12 jalga)**
Ⓐ	**2,1 m (<7 jalga)**					
	2,1 m (7 jalga)	1,8 m (6 jalga)				
	2,4 m (8 jalga)	1,8 m (6 jalga)	2,3 m (7,4 jalga)			
	3,0 m (10 jalga)	1,8 m (6,0 jalga)	2,1 m (6,9 jalga)			
	4,6 m (15 jalga)	1,8 m (6 jalga)	2,0 m (6,5 jalga)	2,4 m (7,8 jalga)		
	6,1 m (20 jalga)	1,8 m (6 jalga)	1,9 m (6,3 jalga)	2,2 m (7,2 jalga)	2,6 m (8,6 jalga)	
	7,6 m (25 jalga)	1,8 m (6 jalga)	1,9 m (6,3 jalga)	2,1 m (6,9 jalga)	2,4 m (8,0 jalga)	2,9 m (9,4 jalga)
		Ⓕⓒ				

3.5 ANKURDUSPUNKTILE KINNITAMINE. Joonisel 6 on kujutatud SRD tüüpilised ankurdamisvõimalused. Ankurduspunkt (A) peab olema otse pea kohal, et minimeerida vabalanguse ja kiikudes kukkumise oht (vt jaotist 3.3.B). Valige ankurduspunkt, mis peab vastu tabelis 1 esitatud staatilisele koormusele. Sõltuvalt süsteemi ja toote konfiguratsioonist võib kasutaja kinnitada automaatploki ülemise liitmiku (B) otse ankurdusstruktuurile või ankurdusliitmikule või vahepealsele ankurduse ühenduspunktile.

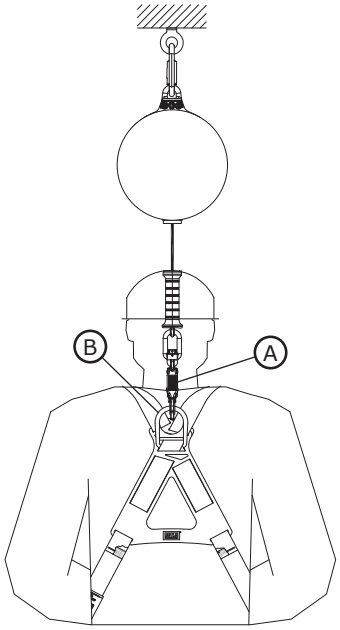
3.6 ÜHENDAMINE RAKMETEGA. Automaatploki ühendamine rakmetega sõltub rakmetest ja kasutatavast kinnituselemendist. Vt joonist 7. Kinnitamiseks ühendage automaatploki alumine liitmik (A) täisrakmete kinnituselemendiga (B). Lisateavet selle kohta, milliseid kinnituselemente võib kasutada, leiate oma rakmete tootja juhistest.

☑ *Kukkumiskaitseks kasutada lubatud automaatploki mudel on määratud jaotises „Toote ülevaade". Kasutage rakmeid nende nõuete kohaselt. Kukkumise peatamiseks on nõutav täisrakmete kasutamine.*

Joonis 6 – Ankurduspunktiga ühendamine



Joonis 7 – Rakmetega ühendamine



4.0 KASUTAMINE

4.1 ENNE IGA KASUTUSKORDA. Veenduge, et teie töökoht ja kukkumiskaitsesüsteem vastaksid kõigile selles juhendis määratletud kriteeriumidele. Veenduge, et ametlik päästeplaan oleks olemas. Kontrollige toodet, järgides kasutajale mõeldud kontrolltoiminguid jaotises „Ülevaatus- ja hoolduspäevik". Kui ülevaatusel ilmneb ohtlik või puudulik seisund või kui selle kasutusseisundi ohutus oh kaheldav, eemaldage toode viivitamatult kasutuselt. Märgistage toode selgelt tekstiga MITTE KASUTADA. Lisateavet leiate jaotisest 5.

4.2 PÄRAST KUKKUMIST. Kui seadmele rakendub pidurdus- või löögijõud, eemaldage see kohe kasutuselt. Märgistage see selgelt tekstiga „MITTE KASUTADA". Lisateavet leiate jaotisest 5.

4.3 KASUTAMINE. Enne automaatploki kasutamist peab töötaja kinnitama automaatploki ankurduspunkti ühenduspunkti ja kinnituselemendi täisrakmetele. Kinnitamise järel võib töötaja liikuda kindlaksmääratud ohutus tööpiirkonnas normaalse kiirusega. Kasutamise ajal laske automaatploki päästeliinil kontrollitud viisil seadmesse tagasi tõmbuda.

4.4 LISALIINID. Sõltuvalt töökohast ja süsteemi konfiguratsioonist ei pruugi kasutaja ulatuda automaatploki ankurduspunktini. Sellisel juhul võib olla vaja kasutada lisaliini. Lisaliin on pikk köis, mis kinnitub automaatploki alumisele liitmikule ja siis uuesti iseendale. Sel viisil ühendades saab kasutaja automaatploki alumist liitmikku oma asukohani tõsta või langetada, tõmmates lisaliini.

☑ *Veenduge, et lisaliini vaba ots ei takerduks teiste töötajate, seadmete või masinate taha. Vajadusel piirake lisaliini vaba otsa.*

4.5 KASUTAMINE HORISONTAALSETE SÜSTEEMIDEGA. Selles juhises kirjeldatud automaatplokid ühilduvad kasutamiseks horisontaalsete süsteemidega, nt horisontaalse päästeliini (HLL) süsteemi ja horisontaalse siinisüsteemiga. Vaadake oma horisontaalse süsteemi tootja juhiseid, et saada lisateavet selle ühilduvuse kohta automaatplokkidega. Automaatplokki võib horisontaalse süsteemiga kasutada, kui mõlemad tooted sellist kasutust võimaldavad.

☑ *Nendes juhistes esitatud kukkumisruumi nõutavad väärtused põhinevad jäiga statsionaarse ankurduspunkti kasutamisel. Need väärtused ei kehti, kui toodet kasutatakse koos horisontaalse päästeliini (HLL) süsteemiga. Uurige horisontaalse päästeliini süsteemi tootja juhistest süsteemi kukkumisruumi graafikuid või lisategureid, millega tuleb enne nendes juhistes olevate graafikute kasutamist arvestada.*

5.0 ÜLEVAATUS

☑ *Kui seade on kasutuselt eemaldatud, ei tohi seda uuesti kasutada enne, kui pädev isik on selle sobivust kirjalikult kinnitanud.*

5.1 ÜLEVAATUSE INTERVALL. Kasutaja peab toote enne igat kasutuskorda kontrollima. Peale selle peab vähemalt kord aastas tegema süsteemi ülevaatuse selleks pädev isik, kes ise ei või olla selle süsteemi kasutaja. Seadmete sagedasema kasutamise ja karmimate kasutustingimuste korral võib juhtuda, et pädev isik peab neid sagedamini kontrollima. Ülevaatuse sageduse peaks määrama pädev isik vastavalt töökohas kehtestatud tingimustele.

5.2 ÜLEVAATUSTOIMINGUD. Kontrollige seda toodet vastavalt jaotises „Ülevaatus- ja hoolduspäevik" kirjeldatud toimingutele. Seadme omanik peab kõigi ülevaatuste dokumentatsiooni alles hoidma. Ülevaatus- ja hoolduspäevik peaks asuma toote lähedal või olema kasutajatele muul viisil hõlpsasti kättesaadav. Soovitatav on märkida tootele järgmise või eelmise ülevaatuse kuupäev.

5.3 DEFEKTID. Kui toodet ei saa hooldusse tagastada olemasoleva defekti või ohtliku seisukorra tõttu või seetõttu, et toode on kokku puutunud kukkumise pidurdamise või löögijõuga, tuleb toode hävitada.

5.4 TOOTE KASUTUSIGA. Toote kasutusiga oleneb töötingimustest ja hooldusest. Toodet võib kasutada, kuni see vastab ülevaatuse kriteeriumitele (kuni 10 aastat).

6.0 HOOLDUS, HOIUSTAMINE JA PARENDAMINE

☑ *Seadmed, mis vajavad hooldust või mis on kavas hooldusesse saata, tuleb märgistada tekstiga MITTE KASUTADA. Neid seadmete silte ei tohi eemaldada enne, kui hooldus on tehtud.*

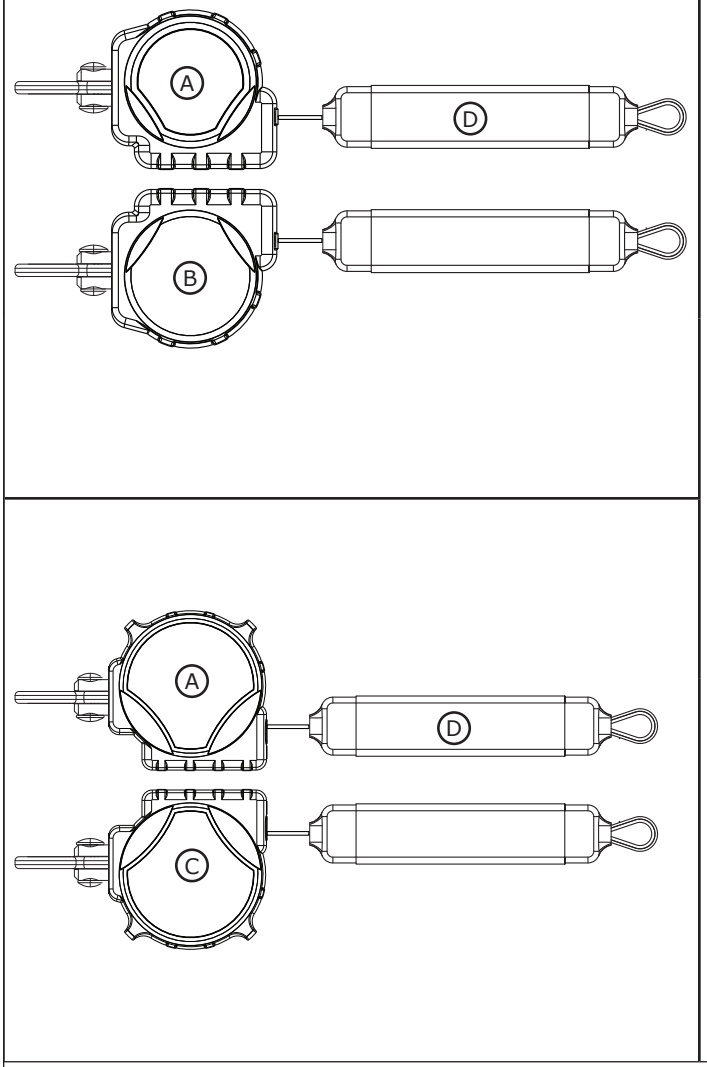
6.1 PUHASTAMINE. Puhastage turvaliini ja toote välispinda regulaarselt vee ja lahja seebilahusega. Loputage toode hoolikalt ja kuivatage õhu käes. Puhastage vastavalt vajadusele silte. Lisateavet leiate tehnilistest teadetest meie veebisaidil: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

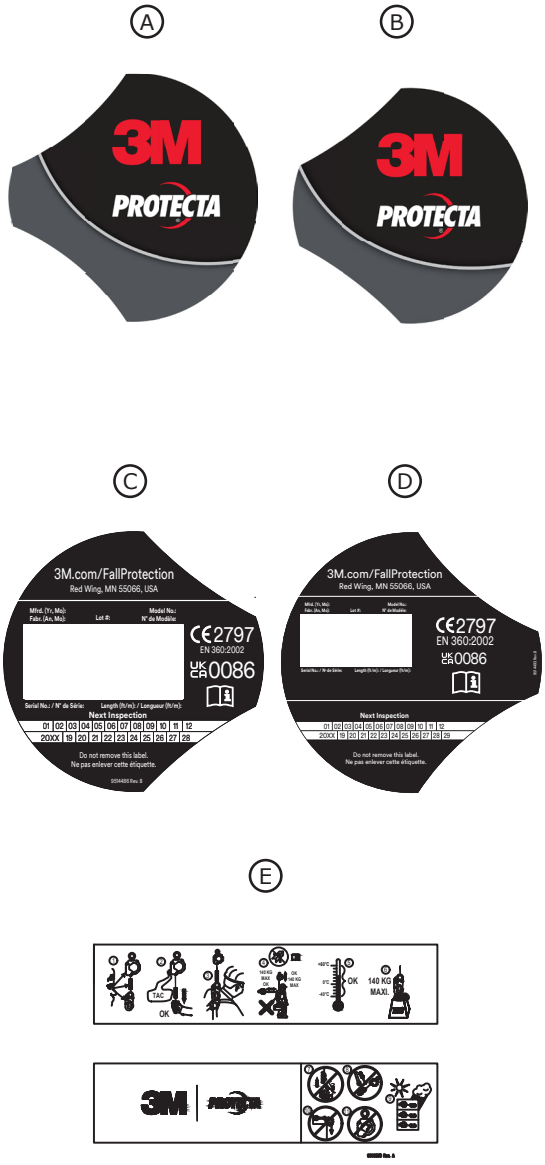
6.2 KÕRVALDAMINE. Lõigake päästeliin läbi või keelake selle kasutamine muul viisil, seejärel kõrvaldage toode nõuetekohaselt.

6.3 REMONT. Seda toodet ei saa parandada. Ärge proovige seda toodet parandada.

6.4 HOIUNDAMINE JA TRANSPORT. Hoiustage ja transportige rihmasid jahedas, kuivas ning puhtas keskkonnas, mis on otsese päikesevalguse eest kaitstud. Vältige ruume, kus võib olla kemikaalide aure. Pärast pikemat hoiustamist kontrollige komponente põhjalikult.

Joonis 8 – tootesildid





7.0 SILDID JA MÄRGISTUS

7.1 **KOKKUVÕTE.** Joonisel „Tootesildid” on kujutatud tootel olevaid silte ja märgistusi. Allpool leiate iga sildi ja märgistusega kaasneva teabe kokkuvõtte.

☑ *Sildi kujutised peavad olema näitlikud. Täpsemat teavet vaadake tootesiltidelt.*

☑ *Puuduvad või kahjustatud sildid tuleb asendada. Kõik sildid peavad olema selgelt loetavad.*

A	Logo silt (ainult mudel 3100651)
B	Logo silt (ainult mudel 3100647)
C	Toote spetsifikatsioonide silt (ainult mudel 3100647)
D	Toote spetsifikatsioonide silt (ainult mudel 3100651)
E	Teabemärgis (kõik mudelid)

Selles kasutusjuhendis kasutatakse järgmisi mõisteid ja määratlusi.

☑ *Mõistete ja määratluste põhjaliku loendi vaatamiseks külastage meie veebisaiti: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

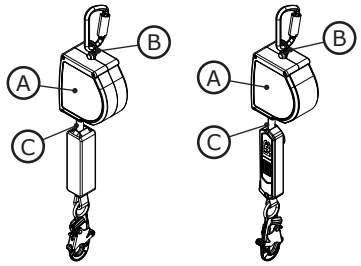
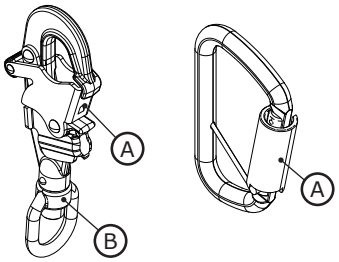
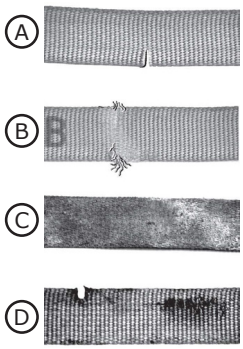
- **VOLITATUD ISIK:** tööandja määratud isik, kellel on õigus teha tööd asukohas, kus ta puutub kokku allakukkumisohuga.
- **PÄDEV ISIK:** isik, kes on pädev hindama olemasolevaid ja ettenähtavaid ohte ümbruskonnas või töötingimustes, mis on töötaja jaoks antisanitaarsed või ohtlikud. Pädev isik on volitatud viivitamatult tarvitusele võtma parandusmeetmed selliste ohtude kõrvaldamiseks.
- **KUKKUMISE PIDURDAMISE SÜSTEEM:** kukkumiskaitsevahendite kogum, mis on konfigureeritud kasutajat kukkumise korral kaitsma.
- **KVALIFITSEERITUD ISIK:** isik, kellel on tunnustatud kraad, tunnistus või erialane tunnustus või kes on laialdaste teadmiste, väljaõppe ja kogemuste põhjal tõestanud oma võimet lahendada kukkumiskaitse- ja päästesüsteemide probleeme asjakohaste riiklike, piirkondlike, ning kohalike määruste kohaselt.
- **PÄÄSTJA:** isik, kes kasutab päästesüsteemi abistatud päästetöö tegemiseks.
- **TURVASÜSTEEM:** Kukkumiskaitsevahendite kogum, mis on konfigureeritud kasutaja kukkumisohuni jõudmise tõkestamiseks. Vabalangemine ei ole lubatud.
- **KASUTAJA:** isik, kes teostab tegevusi kukkumiskaitsesüsteemiga kaitstuna.

Tabelist – Ülevaatus- ja hoolduspäevik					
Mudeli number (seerianumber):					
Ostukuupäev:			**Esmase kasutusele võtmise kuupäev:**		
...					
☑ *Kasutaja peab seda toodet enne igat kasutuskorda kontrollima. Peale kasutaja peab pädev isik selle seadme vähemalt kord aastas üle kontrollima.*					
...					

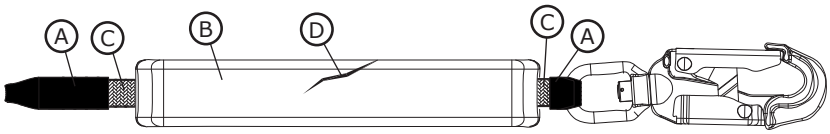
Komponent	**Ülevaatustoimingud**	**Ülevaatuse tulemus**	
		Läbinud	**Mitte läbinud**
Automaatplokk – üldine (joonis 9.1)	Kontrollige, et poldid ei oleks lahti ja osad ei oleks paindunud või kahjustunud.	☐	☐
	Kontrollige korpust (A), et sellel poleks deformatsioone, pragusid ega muid kahjustusi.	☐	☐
	Kontrollige üle pöördelement (B), et sellel poleks deformatsioone, pragusid ega muid kahjustusi. Pöördelement peab olema korralikult kinnitatud SRD-i külge, kuid peab samas pöörlema vabalt.	☐	☐
	Päästeliini (C) peab saama täies ulatuses vabalt välja ja sisse kerida, ilma et tekiks takistus või lõtvus.	☐	☐
	Veenduge, et seade lukustuks, kui päästeliini järsult tõmmata. Eellukustus peab töötama ilma libisemiseta.	☐	☐
	Otsige korrosiooni märke kogu seadmelt.	☐	☐
Liitmikud (joonis 9.2)	Kontrollige automaatploki liitmikke kahjustuste ja korrosiooni suhtes. Veenduge, et kõik liitmikud töötaksid õigesti. Olenevalt elemendist: sulgurid (A) peavad korralikult avanema, sulguma, lukustama ja lukust lahti tulema, pöördaasad (B) peavad takistusteta pöörlema ning lukustusnupud ja lukustustihvtid peavad õigesti töötama.	☐	☐
Tekstiilist julgestusköis (joonis 9.3)	Kontrollige, kas rihmadel pole lõikeid (A), kulumist (B), katkenud kiudusid, rebendeid, hõõrdumise märke, tugevat määrdumist (C), hallitust, põletusi (D) ja värvimuutusi. Kontrollige, kas turvaliini õmblused pole väljatõmmatud või lõigatud, kuna katkised õmblused võivad viidata sellele, et tootele on avaldunud kukkumisjõud ja see tuleb kasutusest eemaldada.	☐	☐
Energianeeldur (joonis 10)	Veenduge, et integreeritud energianeeldur poleks aktiveerunud. Veenduge, et turvaliini kate (A) ei ole kummastki otsast energianeelduri katte (B) küljest välja tõmmatud. Ükski energianeelduri lint (C) ei tohi nähtaval olla. Samuti peab energianeelduri kate olema kindel ja ilma rebenditeta (D) või muude kahjustusteta.	☐	☐
Sildid (joonis 8)	Kõik sildid peavad olema alles ja selgelt loetavad.	☐	☐
Kukkumiskaitsevahendid	Tootega koos kasutatavad täiendavad kukkumiskaitsevahendid peavad olema tootja juhiste järgi paigaldatud ja kontrollitud.	☐	☐

...					
☑ *Kui toode mõnda ülevaatustoimingut ei läbi, siis ei läbi toode ka üldist ülevaatust. Kui toode üldist ülevaatust ei läbi, eemaldage see kohe kasutuselt. Märgistage toode selgelt tekstiga MITTE KASUTADA. Lisateavet leiate jaotisest 5.*					
...					
Ülevaatuse tüüp	☐ Kasutaja	☐ Pädev isik	**Üldise ülevaatuse tulemus**	☐ Läbinud	☐ Läbimata
Ülevaataja:			**Ülevaatuse kuupäev:**		
Allkiri:			**Järgmine ülevaatus:**		
...					
Märkused:					

Joonis 9 – üldine ülevaatus

1	2	3
		

Joonis 10 – Energianeelduri ülevaatus



Fall Protection

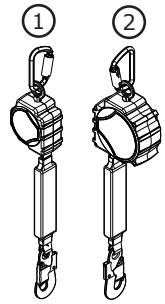
CE UKCA	**EN 360:2002**
Henkilönsuojainasetus (EU) 2016/425	
Asetus (EU) 2016/425 henkilökohtaisista suojavarusteista, sellaisena kuin se on muutettuna siten, että sitä sovelletaan Iso-Britanniassa	
CE-tyyppitesti Nro. 2797 BSI Alankomaat B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Alankomaat	**CE-tuotanto Laadunvalvonta** Nro. 2797 BSI Alankomaat B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Alankomaat
Tyyppitesti UKCA-merkintää varten Nro. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Iso-Britannia	**UKCA-tuotanto Laadunvalvonta** Nro. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Iso-Britannia

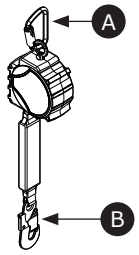
3M™ PROTECTA®
ITSEKELAUTUVA LAITE

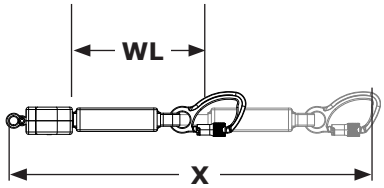
KÄYTTÖOHJEET
5908157, VERSIO A

☑ *Tuotekoodien tunnistaminen: katso taulukko 1. Lisätietoja tuotteesta on kohdassa Taulukko 1 – Tuotteen tekniset tiedot.*

Kuva 1 - Tuotteen yleiskatsaus







Malli		Liittimet A	Liittimet B	Kotelon koko	Turvaköysi	Pituus purkautuneena (X)	Työpituus (TP)
3100647	1	C1	C2	Koko A	DP1	3,4 m (11 jalkaa)	2,9 m (9,4 jalkaa)
3100651	2	C1	C2	Koko B	DP1	6,1 m (20 jalkaa)	5,6 m (18,5 jalkaa)

© 3M 2025

FI

TURVALLISUUSTIEDOT

Kaikki näissä käyttöohjeissa olevat turvallisuusohjeet on luettava ja ymmärrettävä ennen tämän tuotteen käyttöä ja ohjeita on noudatettava. EDELLÄ MAINITUN LAIMINLYÖNTI VOI JOHTAA VAKAVAAN LOUKKAANTUMISEEN TAI KUOLEMAAN.

Nämä ohjeet on annettava laitteen käyttäjälle. Säilytä nämä ohjeet myöhempää tarvetta varten.

Käyttötarkoitus:

Tätä tuotetta käytetään osana täydellistä putoamissuojajärjestelmää.

3M ei hyväksy mitään muuta käyttötarkoitusta, mukaan lukien materiaalinkäsittelyä, virkistys- tai urheilutoimintaa tai muu toimintaa, jota ei ole kuvattu näissä ohjeissa, ja käyttö muuhun tarkoitukseen voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

Tätä tuotetta voivat käyttää ainoastaan koulutetut käyttäjät työskentelytarkoituksiin.

⚠ VAROITUS

Tätä tuotetta käytetään osana täydellistä putoamissuojajärjestelmää. Kaikkien käyttäjien on oltava täysin koulutettuja täydellisen putoamissuojajärjestelmänsä turvalliseen asentamiseen ja käyttöön. **Tämän tuotteen väärinkäyttö saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.** Oikeaa valintaa, käyttöä, asennusta ja huoltoa koskevat ohjeet löytyvät kaikista käyttöohjeista ja valmistajan suosituksista. Lisätietoja saat esimieheltäsi tai ottamalla yhteyttä 3M:n teknisiin palveluihin.

- **Itsekelautuvan laitteen käyttöön liittyviä, mahdollisesti vakavan loukkaantumisen tai kuoleman aiheuttavia riskejä voidaan vähentää seuraavin tavoin:**
  - Tarkasta tuote ennen jokaista käyttöä ja putoamisen jälkeen näissä ohjeissa annettujen ohjeiden mukaisesti.
  - Jos tarkastuksessa ilmenee jokin vaaratekijä tai vika, tulee tuote poistaa käytöstä välittömästi ja siihen tulee kiinnittää selkeä merkintä ”ÄLÄ KÄYTÄ”. Tuhoa tai korjaa tuote näiden ohjeiden mukaisesti.
  - Kaikki tuotteet, joita on käytetty putoamisen pysäyttämiseen tai joihin on kohdistunut putoamiseneston iskuvoima, on välittömästi poistettava käytöstä. Tuhoa tai korjaa tuote näiden ohjeiden mukaisesti.
  - Varmista, että eri valmistajien valmistamista osista kootut putoamissuojajärjestelmät ovat yhteensopivia ja täyttävät kaikki sovellettavat putoamissuojausmääräykset, standardit tai vaatimukset. Ennen näiden järjestelmien käyttöä tulee aina kääntyä pätevän tai asianmukaisesti koulutetun henkilön puoleen.
  - Varmista, että tuote pysyy vapaana kaikista vaaroista, mukaan lukien muun muassa seuraavat: takertuminen käyttäjiin, muihin työntekijöihin, liikkuviin koneisiin, muihin ympäröiviin esineisiin tai törmäys ilmassa oleviin esineisiin, jotka voivat pudota tuotteen tai käyttäjien päälle.
  - Älä kierrä, solmi, sido tai päästä turvaköyttä löysälle.
  - Vältä kompastumisvaaraa turvaköyden tukiosien kanssa. Kiinnitä turvaköyden käyttämättömät päät kokovaljaissa oleviin turvaköyden kiinnityselementteihin.
  - Älä ylitä näissä ohjeissa määritettyä käyttäjien sallittua enimmäislukumäärää.
  - Älä käytä kohteissa, joissa putoamisreitti ei ole esteetön. Itsekelautuvan tarraimen lukkiutuminen edellyttää, että putoamisreitti on esteetön. Hitaasti liikkuvien materiaalien (esim. hiekan tai viljan) päällä työskentely tai ahtaissa tai kapeissa tiloissa työskentely ei ehkä salli riittävää nopeutta itsekelautuvan laitteen lukittumiseksi.
  - Vältä äkkinäisiä tai nopeita liikkeitä työn aikana, koska tämä voi aiheuttaa SRD:n tahattoman lukkiutumisen.
  - Ole varovainen asentaessasi, käyttäessäsi ja siirtäessäsi tuotetta, sillä liikkuvat osat voivat aiheuttaa puristumisvaaroja.
  - Käytä asianmukaista reunasuojausta, kun tuote voi koskettaa teräviä reunoja tai hankaavia pintoja.
  - Varmista, että tuote on kasattu ja asennettu oikein turvallisen käytön varmistamiseksi näissä ohjeissa kuvatulla tavalla.
  - Poista tuote välittömästi käytöstä, jos sitä on käytetty laskussa.
  - Varmista ennen käyttöä, että laskeutumisreitillä ja laskeutumisalueella ei ole esteitä tai vaaroja.

- **Korkealla työskentelyyn liittyviä, mahdollisesti vakavan tai hengenvaarallisen loukkaantumisen aiheuttavia riskejä voidaan vähentää seuraavin tavoin:**
  - Terveytesi ja fyysisen kuntosi on annettava sinulle mahdollisuus työskennellä turvallisesti korkealla ja kestää kaikki putoamisen pysäyttämiseen liittyvät voimat. Keskustele lääkärisi kanssa, mikäli sinulla on kysyttävää näiden laitteiden käyttöön liittyvistä valmiuksistasi.
  - Älä koskaan ylitä putoamissuojalaitteiden sallittua kapasiteettia.
  - Älä koskaan ylitä putoamissuojalaitteiden vapaan pudotuksen enimmäisetäisyyttä.
  - Älä käytä putoamissuojaimia, jos ne eivät läpäise tarkastusta tai jos olet huolissasi niiden käytöstä tai sopivuudesta. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä 3M:n tekniseen palveluun.
  - Jotkin lisäjärjestelmä- ja osayhdistelmät saattavat häiritä tämän varusteen toimintaa. Käytä vain yhteensopivia liitäntöjä. Ota yhteyttä 3M:n tekniseen palveluun ennen tämän laitteen käyttöä yhdessä muiden kuin näissä ohjeissa kuvattujen osien tai lisäjärjestelmien kanssa.
  - Ylimääräisiä varotoimenpiteitä tulee ottaa käyttöön työskenneltäessä liikkuvien laitteiden, sähkövaarojen, korkeiden lämpötilojen, kemiallisten vaarojen, räjähtävien tai myrkyllisten kaasujen tai terävien reunojen ja hankaavien pintojen läheisyydessä tai mikäli käyttäjän yläpuolella on mahdollisesti hänen päälleen tai putoamisenestolaitteen päälle putoavia materiaaleja.
  - Varmista, että tuotteesi käyttö on arvioitu työympäristösi vaarojen mukaan.
  - Varmista, että korkealla työskennellessä käytössä on riittävä putoamissuojaus.
  - Älä koskaan muokkaa tai muuta putoamissuojalaitetta. Vain 3M tai sen kirjallisesti valtuuttamat henkilöt saavat tehdä korjauksia 3M:n laitteeseen.
  - Varmista ennen putoamissuojainten käyttöä, että käytössä on kirjallinen pelastussuunnitelma, joka mahdollistaa nopean pelastuksen putoamisvaaratilanteessa.
  - Jos putoamistapaturma tapahtuu, hae välittömästi lääkinnällistä apua pudonneelle työntekijälle.
  - Käytä kokovartalovaljaita vain putoamisenestojärjestelmissä. Älä käytä turvavyötä.
  - Minimoi heilahtavan putoamisen mahdollisuus työskentelemällä mahdollisimman suoraan kiinnityspisteen alla.
  - Toissijaista putoamissuojajärjestelmää on käytettävä, kun harjoitellaan tällä tuotteella. Harjoittelijat eivät saa altistua tahattomalle putoamisvaaralle.
  - Tuotetta asennettaessa, käytettäessä tai tarkastettaessa tulee aina käyttää asianmukaisia henkilönsuojaimia.
  - Älä koskaan työskentele riippuvan kuorman tai työntekijän alapuolella.
  - Säilytä aina täydellinen kiinnitys.

☑ *Varmista aina, että käytössä on viimeisin versio 3M-käyttöoppaasta. Päivitetty käyttöopas löytyy osoitteesta www.3m.com/userinstructions tai ottamalla yhteyttä 3M:n teknisiin palveluihin.*

TUOTE-ESITTELY:

Kuvassa 1 on itsekelautuva 3M™ Protecta® -tarrain. Itsekelautuvat Protecta-tarraimet ovat kelalle käärittyjä turvavaijereita tai synteettisiä turvaköysiä, jotka kelautuvat termoplastiseen tai alumiiniseen koteloon. Itsekelautuvat Protecta-tarraimet on tarkoitettu käyttökohteisiin, joissa itsekelautuva laite on asennettu käyttäjän pään yläpuolelle ja turvaköysi säilyy pystysuorassa käytön aikana.

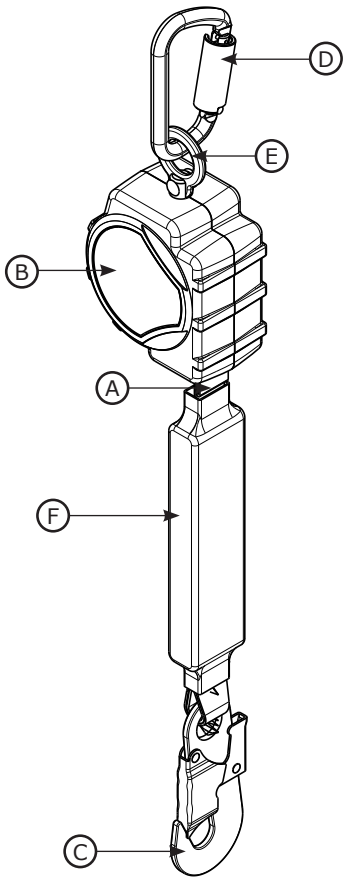
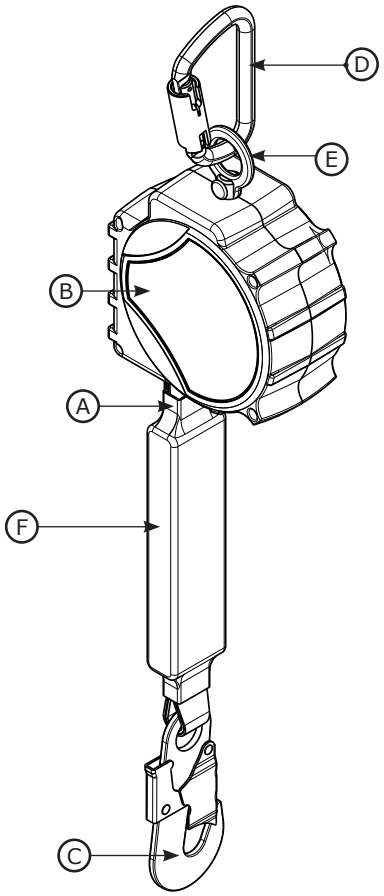
Tämä ohje kattaa seuraavat itsekelautuvien tarraimien tyypit:

- **Itsekelautuva tarrain (kuvat 1.1, 1.2; 2.1, 2.2):** Itsekelautuvat tarraimet soveltuvat sellaisiin käyttötarkoituksiin, joissa turvaköysi pysyy yleensä pystysuorassa käytön aikana. Tätä laitetyyppiä voidaan käyttää joko putoamisen estoon tai varmistukseen.

Kuvassa 2 on esitetty saatavilla olevien itsekelautuvien tarrainmallien tärkeimmät osat. Vakiotyyppisessä itsekelautuvassa tarraimessa turvaköysi (A) purkautuu tai kelautuu koteloon (B). Itsekelautuvan tarraimen ylempi liitoselin (D) kiinnittää tarraimen kiinnityspisteeseen, ja se on kytketty tarraimeen leikarilla (E). Alempi liitoselin (C) on kiinnitetty turvaköyden päähän. Järjestelmän kokoonpanon mukaan alempi liitoselin kiinnitetään joko käyttäjän kokovartalovaljaiden tiettyyn kiinnityselementtiin tai järjestelmän kiinnityspisteeseen. Nykäyksenvaimentimet (F) vaimentavat liike-energiaa ja rajoittavat hidastusvoimia putoamisen jälkeisen pysähdyksen aikana.

Kuvassa 1 on lueteltu kunkin tuotemallin koko ja osakokoonpano. Lisätietoja osien teknisistä tiedoista on taulukossa 1.

Kuva 2 - Osat

1	2
	

☑ *Merkitse ennen tämän tuotteen käyttöä tuotteen tunnistustiedot sen tunnusmerkinnästä tämän käyttöoppaan takana olevaan tarkastus- ja kunnossapitolokiin.*

Taulukko 1 – Tuotteen tekniset tiedot

Järjestelmän tekniset tiedot:	
Kiinnitys:	Itsekelautuvan tarraimen kiinnitykseen valittavan ankkurointirakenteen on kyettävä tukemaan 12 kN:in (2 698 lbf) kuormitus.
Käyttölämpötila:	–40…+60 °C (–40…+140 °F)
Standardit:	Jokainen tuotemalli on sertifioitu kuvassa 1 lueteltujen sovellettavien standardien ja määräysten mukaisesti tai on niiden mukainen.

Osien tekniset tiedot:

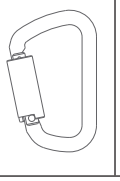
Kuva 2 Viite	Osa	Materiaalit
Ⓐ	Turvaköysi	(katso turvaköyden tekniset tiedot)
Ⓑ	Kotelo	Nailon
Ⓒ	Alempi liitoselin	(katso kohtaa Liitoselimen tekniset tiedot)
Ⓓ	Ylempi liitoselin	(katso kohtaa Liitoselimen tekniset tiedot)
Ⓔ	Leikarilenkki	Teräs
Ⓕ	Nykäyksenvaimennin	Vinyylipäällinen polyesteriturvaköydellä
---	Kela	Nailon

☑ ***Sisäosat:*** *Itsekelautuvan tarraimen sisäiset komponentit on valmistettu ruostumattomasta teräksestä, teräksestä ja alumiinista.*

Liitoselimen tekniset tiedot:

Kuva 1 Viite	Mallinumero	Kuvaus	Materiaali	Portin aukko	Kidan lujuus
C1	2000193	Karbiinihaka	Teräs	11/16 in. (19 mm)	16 kN (3 600 lbf)
C2	2000161	Itselukittuva jousihaka	Teräs	3/4 in. (19 mm)	16 kN (3 600 lbf)

☑ ***Vetolujuus:*** *kunkin yllä mainitun liittimen vetolujuus on 22,2 kN (5 000 lbf).*

C1	C2
	

Turvaköyden tekniset tiedot:

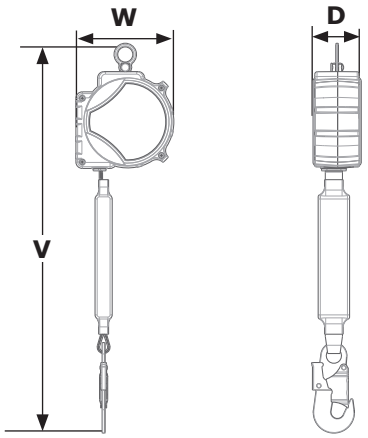
Kuva 1 Viite	Kuvaus
DP1	1 tuuman polyesteritimanttipunos (0,056 tuumaa paksu)

Suorituskyky – itsekelautuvat tarraimet	**CE-mallit**
Kapasiteettialue:	59–140 kg (130–310 lb)
Suurin sallittu pysäytysvoima:	6 kN (1 350 lbf)
Vaadittu esteetön putoamiskorkeus vähintään: **Olettaen, että itsekelautuva laite on asennettu suoraan käyttäjän yläpuolelle.*	1,8 m (6 jalkaa)

Taulukko 1 – Tuotteen tekniset tiedot

Mitat:

Kuva 1 Viite	D	W	V
Koko A	6,6 cm (2,6 tuumaa)	10,7 cm (4,2 tuumaa)	63,5 cm (25 tuumaa)
Koko B	7,1 cm (2,8 tuumaa)	14,5 cm (5,7 tuumaa)	57,1 cm (22,5 tuumaa)



1.0 TUOTTEEN KÄYTTÖKOHDE

1.1 TARKOITUS: 3M itsekelautuvat laitteet (SRD) on suunniteltu käytettäviksi putoamissuojausjärjestelmään yhdistävänä alijärjestelmänä. Kun laite on kiinnitetty, turvaköysi vapautuu ja kelautuu automaattisesti käyttäjän liikkuessa. Putoamistapauksessa tunnistusmekanismi aktivoi laitteen ja pysäyttää putoamisen. Lisätietoja järjestelmän käyttötarkoituksista on tuotteen yleiskatsauksessa ja taulukossa 1.

1.2 VALVONTA: Tämän laitteen käytön tulee tapahtua pätevän henkilön valvonnassa.

1.3 STANDARDIT: Tuotteesi täyttää ne maa- ja aluekohtaiset standardit, jotka on merkitty näiden ohjeiden etukanteen. Jos tätä tuotetta jälleenmyydään alkuperäisen kohdemaan ulkopuolella, jälleenmyyjän on toimitettava nämä ohjeet tuotteen käyttömaan kielellä.

☑ *Lisätietoja sertifiointi- tai vaatimustenmukaisuusvaatimuksista saat tuotteellesi luetelluista soveltuvista standardeista ja määräyksistä (esim. ANSI/ASSP Z359 -putoamissuojauskoodit).*

1.4 KOULUTUS: Näiden laitteiden asentajilla ja käyttäjillä tulee olla koulutus niiden oikeanlaista käyttöä varten. Nämä ohjeet on tarkoitettu käytettäväksi osana kansallisten, alueellisten tai paikallisten standardien mukaista työntekijöiden koulutusohjelmaa. Laitteen käyttäjien ja asentajien vastuulla on perehtyä näihin ohjeisiin, hankkia koulutusta laitteen asianmukaisissa käyttö- ja huoltotavoissa sekä tuntea laitteen käyttöominaisuudet, käytön rajoitukset ja vääränlaisen käytön aiheuttamat seuraukset.

1.5 PELASTUSSUUNNITELMA: Työnantajalla on laitetta ja yhdistettäviä lisäjärjestelmiä käytettäessä oltava pelastussuunnitelma ja valmiudet sekä suunnitelman toteuttamiseksi että siitä tiedottamiseksi laitteen käyttäjille, valtuutetuille henkilöille ja pelastustyöntekijöille. Koulutettua, paikan päällä olevaa pelastushenkilöstöä suositellaan. Pelastushenkilöstön jäsenillä tulee olla hallussaan onnistuneeseen pelastamiseen tarvittavat laitteet ja tekniikka. Pelastushenkilöstön pätevyys tulee varmistaa antamalla koulutusta säännöllisin väliajoin. Nämä ohjeet on annettava pelastushenkilöstölle. Pelastettavaan henkilöön tulee olla näköyhteys tai viestintäyhteys koko pelastusprosessin ajan.

2.0 JÄRJESTELMÄVAATIMUKSET

2.1 ANKKUROINTI: Kiinnitysvaatimukset vaihtelevat putoamissuojaimen käyttökohteen mukaan. Asennusrakenteen, johon laite on sijoitettu, on täytettävä taulukossa 1 määritellyt ankkurointivaatimukset.

2.2 ENIMMÄISKANTAVUUS: Täydellisen putoamissuojajärjestelmän enimmäiskantavuutta rajoittaa se komponentti, jonka suurin sallittu enimmäiskantavuus on pienin. Jos esimerkiksi yhdistettävän alajärjestelmän kantavuus on pienempi kuin valjaiden kantavuus, sinun on noudatettava yhdistettävän alajärjestelmän kantavuusvaatimuksia. Katso kantavuusvaatimukset järjestelmän kunkin osan valmistajan ohjeista.

2.3 YMPÄRISTÖVAARAT: Näiden varusteiden käyttö vaarallisissa ympäristöissä voi vaatia ylimääräisiä turvajärjestelyjä, jotta käyttäjän vammautuminen ja laitteiden vahingoittuminen voidaan estää. Vaaratekijöihin kuuluvat muun muassa seuraavat: suuri kuumuus, kemikaalit, syövyttävät ympäristöt, korkeajännitelinjat, räjähtävät tai myrkylliset kaasut, liikkuvat koneet, terävät reunat tai korkealla olevat, mahdollisesti putoavat ja käyttäjään tai laitteeseen osuvat materiaalit. Voit pyytää lisätietoja 3M:n teknisiltä palveluilta.

2.4 TURVAKÖYTEEN LIITTYVÄT VAARAT: Varmista, että turvaköysi pysyy vapaana kaikista vaaroista, mukaan lukien muun muassa seuraavat: takertuminen käyttäjiin, muihin työntekijöihin, liikkuviin koneisiin, muihin ympäröiviin esineisiin tai törmäys ilmassa oleviin esineisiin, jotka voivat pudota turvaköydelle tai käyttäjien päälle.

2.5 PUTOAMISREITTI JA ITSEKELAUTUVAN TARRAIMEN LUKKIUTUMISNOPEUS: Älä käytä kohteissa, joissa putoamisreitti ei ole esteetön. Itsekelautuvan tarraimen lukkiutuminen edellyttää, että putoamisreitti on esteetön. Hitaasti liikkuvien materiaalien (esim. hiekan tai viljan) päällä tai ahtaissa tiloissa työskentely ei ehkä salli riittävää nopeutta itsekelautuvan laitteen lukittumiseksi.

2.6 KOMPONENTTIEN YHTEENSOPIVUUS: 3M-laitteet on suunniteltu käytettäväksi 3M-laitteiden kanssa. Pätevän henkilön on hyväksyttävä käyttö muun kuin 3M-laitteen kanssa. Korvaaminen ei-hyväksytyillä laitteilla voi vaarantaa laitteiden yhteensopivuuden ja vaikuttaa putoamissuojausjärjestelmän turvallisuuteen ja luotettavuuteen. Lue ja noudata kaikkia laitteita koskevia ohjeita ja varoituksia ennen käyttöä.

2.7 LIITOSELINTEN YHTEENSOPIVUUS: Liitoselimet ovat yhteensopivia liitoselementtien kanssa, kun kummankaan komponentin koko ja muoto eivät aiheuta liitoselimen avautumista vahingossa asennosta riippumatta. Liittimien on oltava sovellettavien standardien mukaisia. Liittimien tulee olla täysin suljettuja ja lukittuja käytön aikana.

3M:n liittimet (napsautuskoukut ja karbiinihaat) on suunniteltu käytettäviksi vain kyseisten tuotteiden käyttöohjeissa kuvatulla tavalla. Varmista, että liittimet ovat yhteensopivia niiden järjestelmäkomponenttien kanssa, joihin ne on kytketty. Älä käytä yhteensopimattomia varusteita. Yhteensopimattomien komponenttien käyttö voi aiheuttaa liittimen tahattoman irtoamisen (katso kuva 3). Jos liitinelementti, johon liitin kiinnitetään, on liian pieni tai epäsäännöllisen muotoinen, on mahdollista, että liitoselementti kohdistaa voimaa liittimen kitaan (A). Tämä voima voi sitten saada kidan avautumaan (B) ja irrottaa liittimen liitinelementistä (C).

2.8 LIITÄNTÖJEN TEKO: Liitoselinten on oltava kooltaan, muodoltaan ja vahvuudeltaan yhteensopivia. Kuvassa 4 näet esimerkkejä vääristä liitännöistä. Jousi- tai karbiinihakoja ei saa kiinnittää:

A. D-renkaaseen, johon on kiinnitetty toinen liitoselin

B. niin, että lukitusosaan kohdistuu kuorma. Suuren kitaosan napsautuskoukkuja ei saa liittää vakiokokoisiin D-renkaisiin tai muihin liitinelementteihin, ellei napsautuskoukun kidan lujuus ole 16 kN (3 600 lbf) tai suurempi.

C. valekiinnityksellä, jossa liitososan liittimien koko tai muoto eivät ole yhteensopivat, ja liittimet vaikuttavat täysin kytketyiltä, vaikka asiaa ei voikaan katsomalla vahvistaa

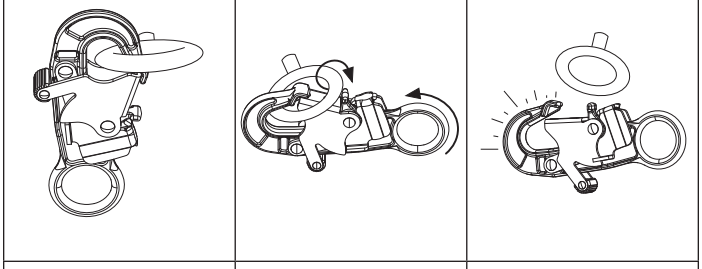
D. toisiinsa

E. suoraan verkko- tai köysiliinaan tai sidontamateriaaliin (ellei sekä liinan että liittimen valmistajan ohjeissa nimenomaan sallita tällaista liitosta)

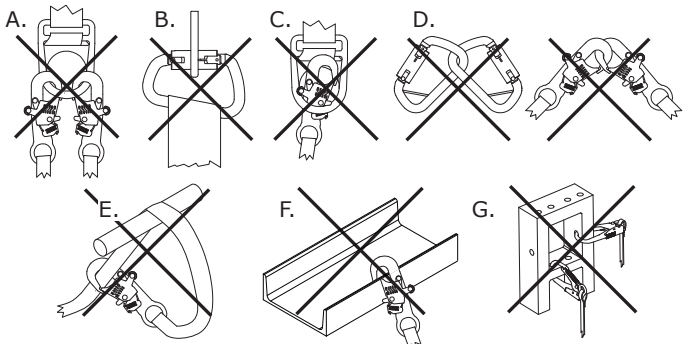
F. mihinkään esineeseen, jonka koko tai muoto ei salli liittimen sulkeutumista ja lukkiutumista kokonaan tai jotka voivat aiheuttaa liittimen irtoamisen

G. siten, että liitoselin ei kuormitettuna pysty asettumaan oikein.

Kuva 3 - Liitoselimen yhteensopivuus



Kuva 4 - Liitäntöjen tekeminen



3.0 ASENNUS

3.1 YLEISKATSAUS: Tämän tuotteen asentaminen edellyttää tehokasta suunnittelua ja esteetöntä putoamiskorkeutta koskevien vaatimusten tuntemusta. Putoamistapauksessa esteettömän putoamiskorkeuden on oltava riittävä käyttäjän turvalliseen pysäyttämiseen.

3.2 SUUNNITTELU: Suunnittele putoamisenestojärjestelmäsi kokoonpano ennen kuin ryhdyt työhön. Ota huomioon kaikki tekijät, jotka voivat vaikuttaa turvallisuuteen ennen putoamista, sen aikana ja sen jälkeen. Ota huomioon kaikki näissä ohjeissa luetellut vaatimukset ja rajoitukset.

A. TERÄVÄT REUNAT: Vältä työskentelyä paikoissa, joissa järjestelmän osat voivat joutua kosketuksiin suojaamattomien terävien reunojen ja hankaavien pintojen kanssa tai hankaantua niitä vasten. Kaikki terävät reunat ja hankaavat pinnat tulee peittää suojamateriaalilla.

☑ *Suojaamattomien reunojen ja hankaavien pintojen läheisyydessä saa käyttää ainoastaan tähän käyttöön soveltuvien itsekelautuvien laitteiden teräviltä reunoilta suojaavia malleja.*

3.3 ESTEETÖN PUTOAMISKORKEUS: On ehdottoman tärkeää, että käyttäjä on tietoinen esteettömästä putoamiskorkeudesta ja sen vaatimuksista ennen tämän tuotteen käyttöä.

A. MÄÄRITELMÄ: Putoamiskorkeus on käyttäjän ja seuraavan alla olevan esteen välinen etäisyys. Ennen tämän tuotteen käyttöä käyttäjän tulee määrittää, kuinka paljon esteetöntä putoamiskorkeutta tarvitaan, jotta hän ei osu esteeseen pudotessaan.

Käyttäjän **tarvitsema esteetön putoamiskorkeus (EPK) on vapaan pudotuksen (VP), hidastusetäisyyden (HE), valjaiden venymän (VV) sekä turvakertoimen (TK) summa.** Katso lisätietoja kuvasta 5.1.

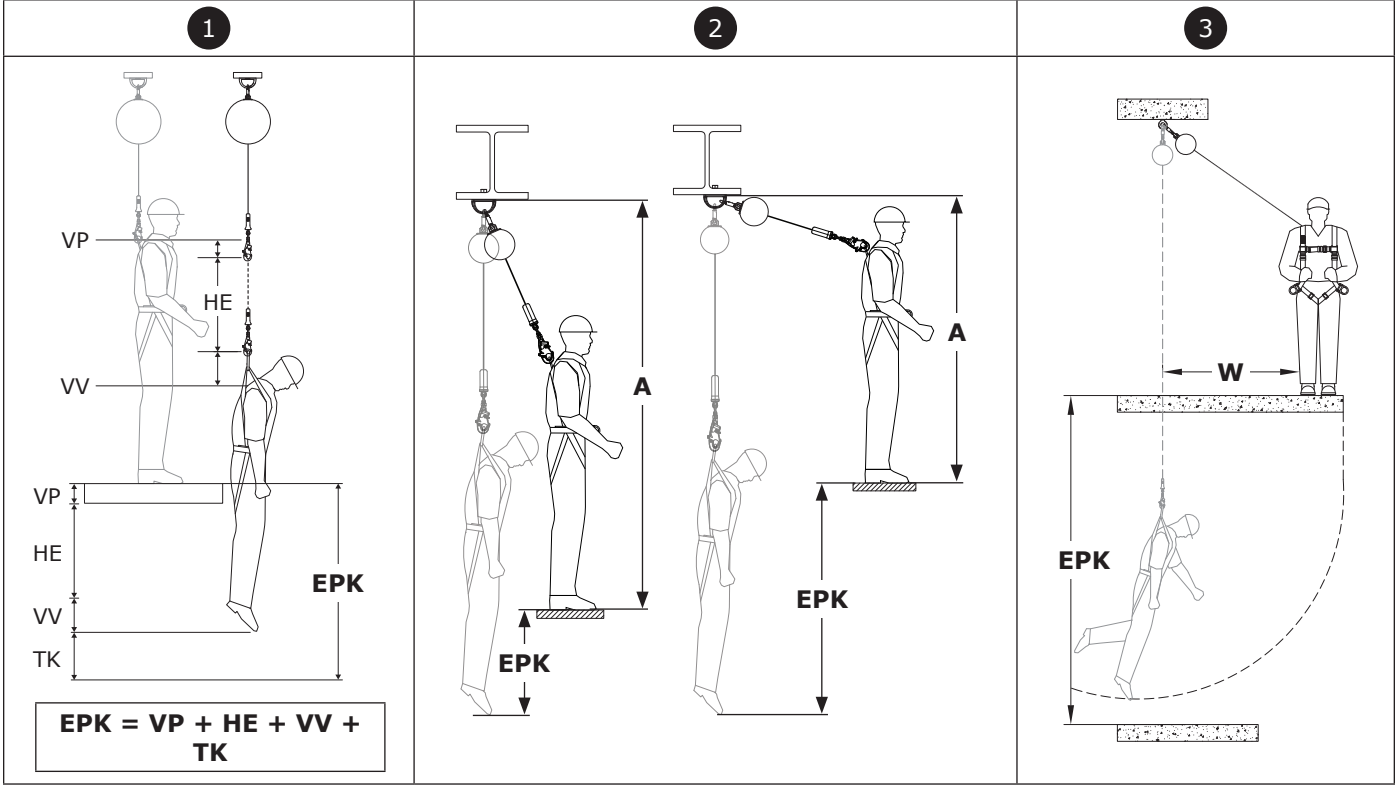
- **Vapaa pudotus (VP)** on matka, jonka käyttäjä liikkuu ennen jarrutusjärjestelmän aktivoitumista.
- **Hidastusetäisyys (HE)** on matka, jonka käyttäjä putoaa mitattuna hidastuslaitteen aktivoinnista pysähtymiseen.
- **Valjaiden venymä (VV)** on käyttäjän valjaiden pidentynyt osuus, kun käyttäjä roikkuu valjaiden kiinnityselementin varassa.
- **Turvakerroin (TK)** on putoamisetäisyyteen lisättävä etäisyys, jolla varmistetaan käyttäjän turvallisuus.

Putoamisenestojärjestelmän vaadittuun putoamisetäisyyteen voi olla muita vaikuttavia tekijöitä, kuten D-renkaan jatko-osan pituus ja kiinnityskohdan taipuma. Katso lisätietoja näistä tekijöistä sekä muista mahdollisista tekijöistä, joita ei ole mainittu edellä, kunkin putoamisenestojärjestelmän komponentin valmistajan ohjeista. Tämän ohjeen putoamisetäisyyden arvoihin on lisättävä muita kertoimia, jos niitä on annettu.

B. MINIMOINTIVAATIMUKSET: Käyttäjän tulee aina sijoittaa putoamisenestojärjestelmä asentoon, joka minimoi putoamismahdollisuuden ja -korkeuden. Jotta putoamiskorkeutta koskevat riskitekijät minimoidaan, on suositeltavaa, että käyttäjä työskentelee mahdollisimman suoraan kiinnityskohdan alapuolella.

- **KIINNITYSPISTEEN KORKEUS:** Vaadittu esteetön putoamiskorkeus (EPK) kasvaa, kun kiinnityskohdan korkeus (A) pienenee. Vapaa pudotus on pidempi, mitä alempana liitoselimen kiinnityskohta on, koska käyttäjän putoamismatka on tässä tapauksessa kyseisen etäisyyden verran pidempi. Katso lisätietoja kuvasta 5.2.
- **HEILAHTAVAT PUTOAMISET:** Esteetön putoamiskorkeus (EPK) kasvaa, kun työskentelysäde (r) kasvaa. Heilahtava putoaminen tapahtuu, kun kiinnityspiste ei ole suoraan käyttäjän yläpuolella. Katso lisätietoja kuvasta 5.3. Iskeytyminen esteeseen heilahtavassa putoamisessa voi aiheuttaa vakavia tai hengenvaarallisia vammoja. Kiellä kiinnitystavat, joihin liittyy heilahtamisen ja vammautumisen mahdollisuus.

Kuva 5 – Esteetöntä putoamiskorkeutta koskevat vaatimukset



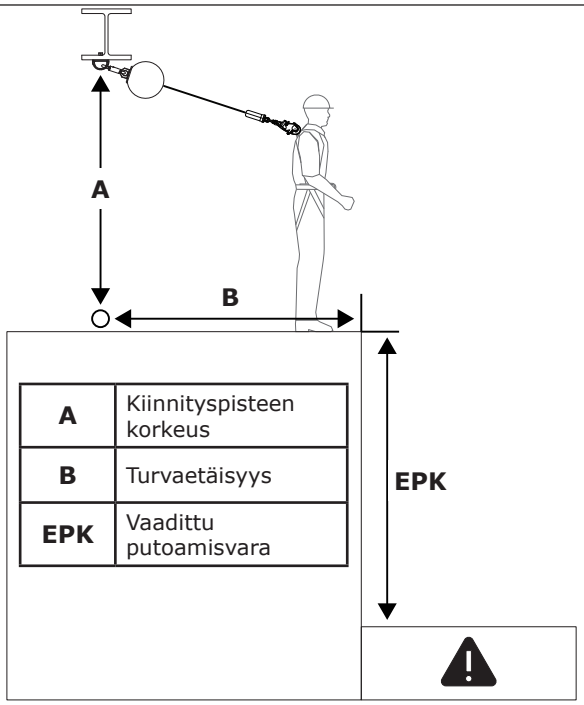
PUTOAMISKORKEUSKAAVIOT

Vaadittu esteetön putoamiskorkeus on ilmoitettu alla olevissa taulukoissa. Tarvittava esteetön putoamiskorkeus määritetään seuraavasti:

1. Valitse putoamiskorkeustaulukko, joka vastaa tuotteen tyyppiä ja johon on merkitty kokonaispainon mukainen kapasiteetti.
2. Määritä osajärjestelmän kiinnityspisteen korkeus (A). Kiinnityspisteen korkeus mitataan työtason yläosasta kiinnityspisteen pohjaan.
3. Määritä järjestelmän turvaetäisyys (B). Turvaetäisyys mitataan kiinnityspisteen alapuolelta työtason reunaan.
4. Kun olet saanut selville kiinnityspisteen korkeuden (A) ja turvaetäisyyden (B), määritä vaadittu putoamiskorkeus (FC) putoamiskorkeustaulukon kohtien (A) ja (B) avulla.

☑ *Jos käyttäjän mittaamat kohtien (A) ja (B) arvot eivät vastaa taulukossa annettuja arvoja, käyttäjän on pyöristettävä arvot ylöspäin seuraavaksi korkeimpaan luettelossa olevaan arvoon. Jos luettelossa ei ole korkeampaa arvoa, käyttäjän on pienennettävä aiottua kiinnityspisteen korkeutta tai turvaetäisyyttä seuraavaksi pienempään arvoon.*

☑ *Kaikissa luetelluissa arvoissa on käytetty turvamarginaalia 1,0 m (3,28 ft.) ja käyttäjän pituutta 1,8 m (6,0 ft.). Jos käyttäjä polvistuu tai kyyristyy käyttötilanteessa, tämä vähentää laskennassa käytettävää käyttäjän pituutta, jolloin putoamiskorkeuteen on lisättävä 1,0 metriä (3,28 jalkaa).*



A	Kiinnityspisteen korkeus
B	Turvaetäisyys
EPK	Vaadittu putoamisvara

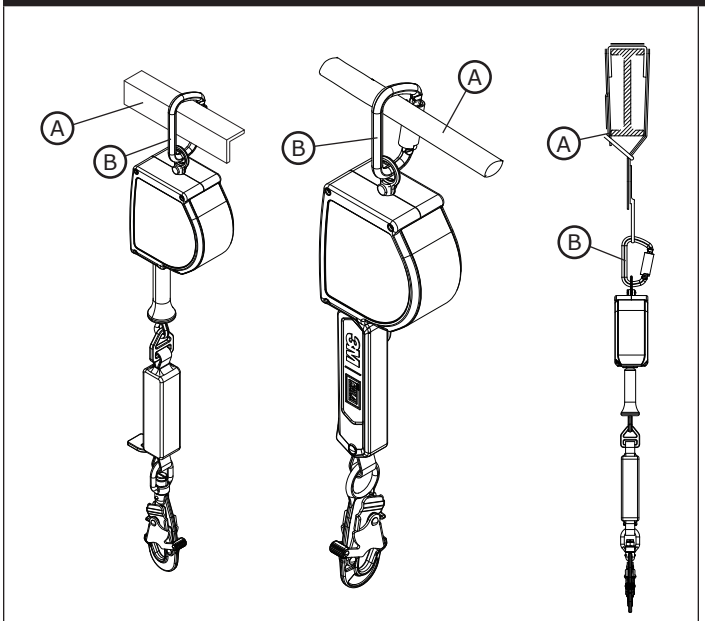
Itsekelautuva laite: 130–310 lb. (59–140 kg)		**B**				
		0 ft. (0,0 m)	**3 ft. (0,9 m)**	**6 ft. (1,8 m)**	**9 ft. (2,7 m)**	**12 ft. (3,7 m)**
A	**<7 ft. (2,1 m)**					
	7 ft. (2,1 m)	6,0 ft. (1,8 m)				
	8 ft. (2,4 m)	6,0 ft. (1,8 m)	7,4 ft. (2,3 m)			
	10 ft. (3,0 m)	6,0 ft. (1,8 m)	6,9 ft. (2,1 m)			
	15 ft. (4,6 m)	6,0 ft. (1,8 m)	6,5 ft. (2,0 m)	7,8 ft. (2,4 m)		
	20 ft. (6,1 m)	6,0 ft. (1,8 m)	6,3 ft. (1,9 m)	7,2 ft. (2,2 m)	8,6 ft. (2,6 m)	
	25 ft. (7,6 m)	6,0 ft. (1,8 m)	6,3 ft. (1,9 m)	6,9 ft. (2,1 m)	8,0 ft. (2,4 m)	9,4 ft. (2,9 m)
		EPK				

3.5 KYTKEMINEN KIINNITYSPISTEESEEN: Kuvassa 6 esitetään tyypilliset itsekelautuvan laitteen kiinnityspisteen liitännät. Kiinnityspisteen (A) tulee olla suoraan yläpuolella, jotta minimoidaan vapaan pudotuksen ja putoamisen aikaisen heilahduksen riski (katso osio 3.3.B). Valitse kiinnityspiste, joka kestää taulukossa 1 määritellyt staattiset kuormat. Järjestelmän ja tuotteen kokoonpanon mukaan käyttäjä saa kiinnittää itsekelautuvan tarraimen ylemmän liitoselimen (B) suoraan kiinnitysrakenteeseen tai kiinnityspisteen liitoselimeen tai niiden väliseen kiinnityspisteeseen.

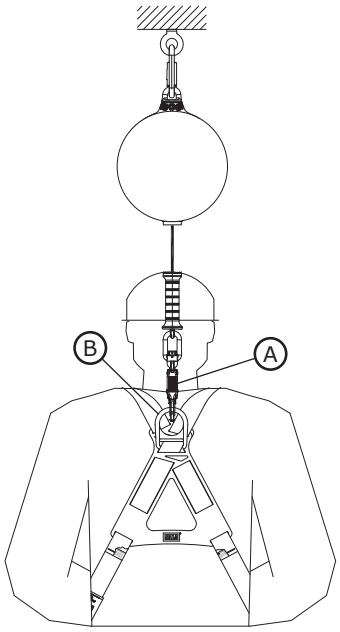
3.6 KYTKEMINEN KOKOVALJAISIIN: Itsekelautuvan tarraimen kiinnitystapa turvavaljaisiin valitaan valjaiden ja käytettävän kiinnityselementin mukaan. Katso lisätietoja kuvasta 7. Kiinnitä se kytkemällä itsekelautuvan tarraimen alempi liitoselin (A) kokovaljaiden kiinnityselementtiin (B). Katso lisätietoja sallituista kiinnityselementeistä valjaiden valmistajan toimittamista käyttöohjeista.

☑ *Tuote-esittelyssä määritetään, mihin putoamissuojauskäyttötarkoituksiin käyttämääsi itsekelautuvan tarraimen mallia voidaan käyttää. Varmista, että valjaiden käyttö on kyseisten vaatimusten mukaista. Putoamisen pysäyttävien laitteiden yhteydessä on käytettävä kokovaljaita.*

Kuva 6 – Kytkeminen kiinnityspisteeseen



Kuva 7 – Kytkeminen kokovaljaisiin



4.0 KÄYTTÖ

4.1 ENNEN JOKAISTA KÄYTTÖKERTAA: Varmista, että työalue ja putoamissuojausjärjestelmä täyttävät näissä ohjeissa esitetyt vaatimukset. Varmista, että käytössä on pelastussuunnitelma. Tarkasta tuote tarkastus- ja kunnossapitolokissa lueteltujen ”käyttäjän” tarkastuspisteiden mukaisesti. Jos tuote todetaan tarkastuksessa turvallisuudelle vaaralliseksi tai vialliseksi tai jos sen käyttöturvallisuudesta ei voida olla täysin varmoja, tuote on poistettava käytöstä välittömästi. Merkitse tuotteeseen selkeästi ”EI SAA KÄYTTÄÄ”. Lisätietoja on osiossa 5.

4.2 PUTOAMISEN JÄLKEEN: Jos laitteeseen on kohdistunut putoamisen aiheuttama pysäytys- tai iskuvoima, poista se välittömästi käytöstä. Merkitse siihen selkeästi ”EI SAA KÄYTTÄÄ”. Lisätietoja on osiossa 5.

4.3 KÄYTTÖ: Ennen itsekelautuvan tarraimen käyttöä työntekijän on kiinnitettävä tarrain kiinnityspisteeseen ja kokovaljaiden kiinnityselementtiin. Kun se on kiinnitetty, työntekijä voi liikkua vahvistetulla turvallisella työskentelyalueella normaalilla nopeudella. Käytön aikana itsekelautuvan tarraimen turvaköyden on aina annettava kelautua hallitusti takaisin laitteeseen.

4.4 PIDÄTYSKÖYDET: Käyttäjä ei saata ulottua kiinnityspisteessä itsekelautuvaan tarraimeen työalueen tai järjestelmän kokoonpanon vuoksi. Näitä tilanteita varten pidätysköysi on välttämätön. Pidätysköysi pujotetaan itsekelautuvan tarraimen alemman liitoselimen läpi ja sen pää kierretään silmukalle pidätysköyden ympäri. Kun pidätysköysi kytketään tällä tavoin, käyttäjä voi vetää itsekelautuvan tarraimen alemmasta liitoselimestä ylös- tai alaspäin ulottuvilleen.

☑ *Varmista, että pidätysköyden vapaana roikkuva pää ei tartu muihin työntekijöihin, laitteisiin tai koneisiin. Rajoita tarvittaessa pidätysköyden vapaana roikkuvan pään liikkumista.*

4.5 KÄYTTÖ VAAKASUUNTAISTEN TURVAJÄRJESTELMIEN KANSSA: Tässä ohjeessa käsitellyt itsekelautuvat tarraimet sopivat käytettäväksi vaakasuuntaisten turvajärjestelmien, kuten vaakasuuntaisten turvaköysijärjestelmien (HLL) ja vaakasuuntaisten kiskojärjestelmien, kanssa. Katso vaakasuuntaisten järjestelmien valmistajan ohjeista lisätietoja niiden yhteensopivuudesta itsekelautuvien laitteiden kanssa. Itsekelautuvia tarraimia saa käyttää vaakasuuntaisten järjestelmien kanssa vain, jos molemmat tuotteet sallivat tällaisen käytön.

☑ *Kaikki näissä ohjeissa esitetyt esteettömän putoamiskorkeuden arvot perustuvat kiinteään ja liikkumattomaan kiinnityskohtaan tehtyyn kiinnitykseen. Ne eivät päde kiinnitettäessä vaakasuuntaisella turvaköydellä varustettuun järjestelmään. Katso vaakasuuntaisten järjestelmien valmistajan ohjeista kyseisen järjestelmän putoamiskorkeuskaavioita tai lisäkertoimia, jotka pitää ottaa huomioon ennen tämän ohjeen taulukoiden käyttöä.*

5.0 TARKASTUS

☑ *Kun laitteisto on poistettu käytöstä, sitä ei saa palauttaa käyttöön ennen kuin pätevä henkilö on vahvistanut kirjallisesti, että näin saa tehdä.*

5.1 TARKASTUSVÄLI: Käyttäjän tulee tarkastaa tuote ennen jokaista käyttökertaa. Tämän lisäksi pätevän henkilön (joku muu kuin käyttäjä itse) tulee tarkastaa se vähintään vuoden välein. Laitteiden tiheämpi käyttö ja vaativat olosuhteet saattavat edellyttää pätevän henkilön suorittamia tarkastuksia useammin. Pätevän henkilön on määritettävä näiden tarkastusten väli kyseisten työolosuhteiden mukaan.

5.2 TARKASTUSTOIMENPITEET: Tarkasta tämä tuote tarkastus- ja kunnossapitolokissa lueteltujen toimenpiteiden mukaisesti. Tuotteen omistajan täytyy säilyttää jokaisen tarkastuksen asiakirjat. Tarkastus- ja kunnossapitoloki tulee sijoittaa tuotteen lähelle tai sen tulee olla muulla tavalla helposti käyttäjän saatavilla. On suositeltavaa, että tuotteeseen merkitään seuraavan tai edellisen tarkastuksen päivämäärä.

5.3 VIAT: Jos tuotetta ei voida palauttaa käyttöön viallisuuden tai vaarallisuuden takia tai koska tuote on altistunut putoamisenestolle tai kuormitusvoimalle, tuote on tuhottava.

5.4 TUOTTEEN KÄYTTÖIKÄ: Tuotteen toiminnallinen ikä määräytyy työolosuhteiden ja huollon mukaan. Niin kauan kuin tuote läpäisee tarkastuskriteerit, sitä voidaan käyttää enintään 10 vuoden ajan.

6.0 HUOLTO, SÄILYTYS JA KORJAUS

☑ *Laitteet, jotka vaativat huoltoa tai joille on tehtävä suunniteltu huolto, on varustettava merkinnällä ”EI SAA KÄYTTÄÄ”. Näitä merkintöjä ei saa poistaa, ennen kuin huolto on suoritettu.*

6.1 PUHDISTUS: Puhdista turvaköysi ja tuotteen ulkopinta säännöllisesti miedolla saippualiuoksella. Huuhtele tuote huolellisesti ja anna sen kuivua. Puhdista etiketit ja kyltit tarpeen mukaan. Lisätietoja on verkkosivustomme teknisessä tiedotteessa: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 HÄVITTÄMINEN: Katkaise turvaköysi tai tee se muulla tavalla käyttökelvottomaksi ja hävitä tuote asianmukaisesti.

6.3 KORJAUS: Tämä tuote ei ole korjattavissa. Älä yritä korjata tätä tuotetta.

6.4 SÄILYTYS JA KULJETUS: Säilytä tuote viileässä, kuivassa ja puhtaassa paikassa suoralta auringonvalolta suojattuna. Myös kuljetuksen tulee tapahtua samanlaisissa olosuhteissa. Vältä alueita, joilla saattaa esiintyä kemiallisia höyryjä. Tarkasta osat huolellisesti pitkän säilytysajan jälkeen.

7.0 ETIKETIT ja MERKINNÄT

7.1 **YHTEENVETO:** Tuote-etiketit esittelevässä kuvassa on havainnollistettu tuotteessa olevat etiketit ja merkinnät. Seuraavassa on yhteenveto kunkin etiketin ja merkinnän tarkoittamista tiedoista.

☑ *Etikettikuvien on tarkoitus olla edustavia. Katso tarkat tiedot tuote-etiketeistä.*

☑ *Puuttuvat tai vaurioituneet tarrat on vaihdettava uusiin. Kaikkien tarramerkintöjen tulee olla täysin luettavissa.*

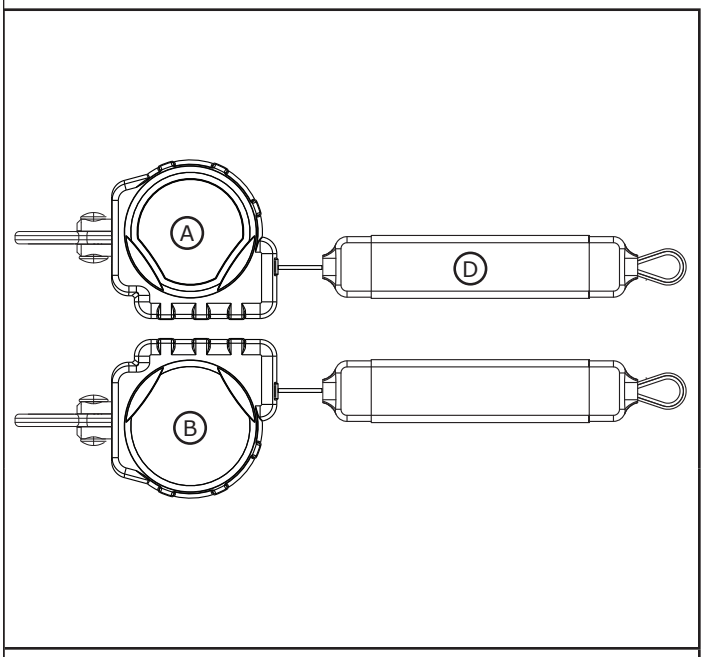
A	Logotarra (vain malli 3100651)
B	Logotarra (vain malli 3100647)
C	Tuotteen teknisten tietojen tarra (vain malli 3100647)
D	Tuotteen teknisten tietojen tarra (vain malli 3100651)
E	Tuotetietotarra (kaikki mallit)

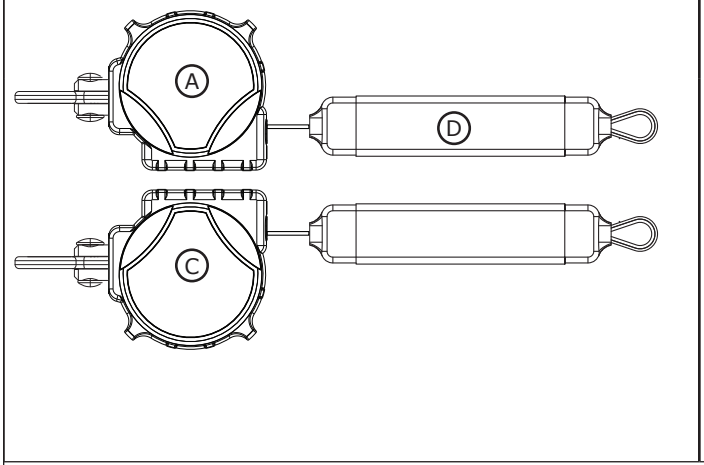
Näissä ohjeissa käytetään seuraavia termejä ja määritelmiä.

☑ *Kattava luettelo termeistä ja määritelmistä löytyy verkkosivustoltamme: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **VALTUUTETTU HENKILÖ:** Työnantajan määräämä henkilö, joka suorittaa tehtäviä sellaisessa paikassa, jossa henkilöt altistuvat putoamisvaaralle.
- **PÄTEVÄ HENKILÖ:** Henkilö, joka pystyy tunnistamaan olemassa olevat ja ennustettavat vaaratekijät ympäristössä tai riskialttiit, epähygieeniset tai työntekijöille vaaralliset työolosuhteet ja jolla on valtuudet ryhtyä toimiin niiden poistamiseksi.
- **PUTOAMISENESTOJÄRJESTELMÄ:** Putoamissuojainten yhdistelmä, joka on suunniteltu suojaamaan käyttäjää putoamistapauksessa.
- **PÄTEVÖITYNYT HENKILÖ:** Henkilö, jolla on hyväksytty tutkinto, todistus tai ammatilliset edellytykset tai joka on laajan tietämyksen, koulutuksen ja kokemuksen kautta osoittanut kykynsä ratkaista tai korjata putoamissuojaukseen ja pelastusjärjestelmiin liittyviä ongelmia asianmukaisen kansallisen, alueellisen tai paikallisen viranomaisen edellyttämällä tasolla.
- **PELASTUSTYÖNTEKIJÄ:** Henkilö, joka suorittaa avustetun pelastuksen käyttäen pelastusjärjestelmää.
- **VARMISTUSJÄRJESTELMÄ:** Putoamissuojainten yhdistelmä, joka on suunniteltu ehkäisemään käyttäjän putoamisvaaran syntymistä. Vapaata putoamista ei sallita.
- **KÄYTTÄJÄ:** Henkilö, joka käyttää tehtävien suorittamisen aikana putoamissuojajärjestelmää.

Kuva 8 - Tuotemerkinnät





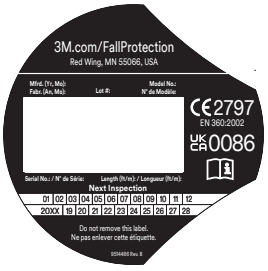
A



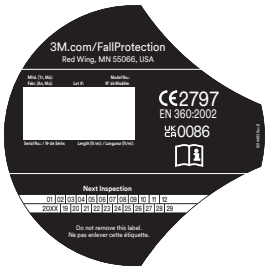
B



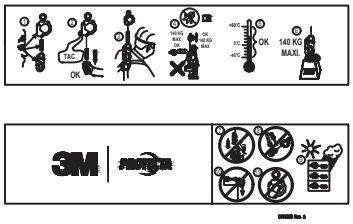
C



D



E



Taulukko 2 – Tarkastus- ja kunnossapitoloki

Mallinumero (sarjanumero):	
Ostopäivämäärä:	**Ensimmäisen käyttökerran päivämäärä:**
...	
☑ *Käyttäjän tulee tarkastaa tämä tuote ennen jokaista käyttöä. Lisäksi muun pätevän henkilön kuin käyttäjän on tarkastettava tämä laite vähintään kerran vuodessa.*	
...	

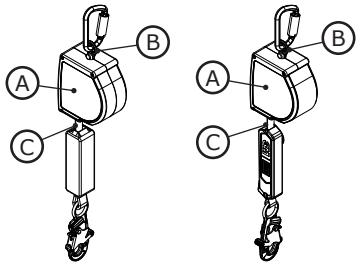
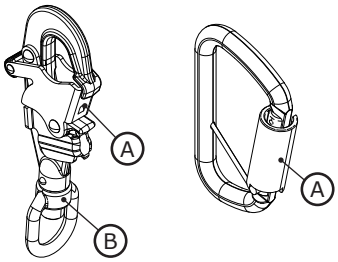
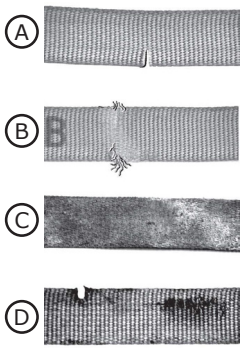
Osa	**Tarkastustoimenpiteet**	**Tarkastuksen tulos**	
		Hyväksytty	**Hylätty**
Itsekelautuva tarrain – yleistarkastus (Kuva 9.1)	Tarkasta, ettei laitteessa ole löysiä pultteja tai taipuneita tai vaurioituneita osia.	☐	☐
	Tarkasta, ettei laitteen kotelossa (A) ole vääntymiä, halkeamia tai muita vaurioita.	☐	☐
	Tutki leikari (B) vääntymisten, murtumien tai muiden vaurioiden varalta. Leikari on kiinnitettävä lujasti itsekelautuvaan laitteeseen, mutta sen pitää kääntyä vapaasti.	☐	☐
	Turvaköyttä (C) tulee voida vetää ulos ja sen tulee kelautua täysin takaisin sisään esteettä tai jäämättä löysälle.	☐	☐
	Varmista, että laite lukkiutuu, kun köydestä nykäistään nopeasti. Lukituksen tulee olla varmistettu, eikä se saa luistaa.	☐	☐
	Tarkasta koko laite syöpymisen varalta.	☐	☐
Liittimet (Kuva 9.2)	Tarkista kaikki itsekelautuvan tarraimen liitoselimet vaurioiden ja korroosion varalta. Varmista, että kaikki liitoselimet toimivat oikein. Jos käytössä: Kitojen (A) on avauduttava ja sulkeuduttava oikein ja niiden lukituksen ja lukituksen poiston on toimittava oikein. Leikarilenkkien (B) on voitava pyöriä esteettä ja lukituspainikkeiden sekä lukitustappien on toimittava asianmukaisesti.	☐	☐
Punosturvaköysi (Kuva 9.3)	Tarkasta punottu materiaali viiltojen (A), rispaantumien (B), katkenneiden säikeiden, hankautumisen, pinttyneen lian (C), homeen, hitsausroiskeiden (D) ja värinmuutosten varalta. Tarkasta turvahihnan ompeleet löysien ja katkenneiden ompeleiden varalta. Rikkoutuneet ompeleet voivat olla merkki siitä, että tuote on altistunut kuormitusvoimalle, jolloin se on poistettava käytöstä.	☐	☐
Nykäyksenvaimennin (kuva 10)	Varmista, että kiinteä nykäyksenvaimennin ei ole aktivoitunut. Varmista, ettei turvaköyden suojus (A) ole irronnut nykäyksenvaimentimen suojuksesta (B) kummastakaan päästään. Nykäystä vaimentavaa punosta (C) ei saa olla näkyvissä lainkaan. Nykäyksenvaimentimen suojuksen tulee lisäksi olla tukevasti paikoillaan, ehjä ja vaurioton (D).	☐	☐
Merkinnät (kuva 8)	Kaikkien merkintöjen tulee olla kiinnitetty hyvin ja täysin luettavissa.	☐	☐
Putoamissuojaimet	Tuotteen kanssa käytettävät ylimääräiset putoamissuojauslaitteet on asennettava ja tarkastettava valmistajan ohjeiden mukaisesti.	☐	☐

...
☑ *Jos tuote ei läpäise tarkastusmenettelyä, tuote epäonnistuu kokonaistarkastuksessa. Jos tuote ei läpäise tarkastusta, poista se käytöstä välittömästi. Merkitse tuotteeseen selkeästi "EI SAA KÄYTTÄÄ". Lisätietoja on osiossa 5.*
...

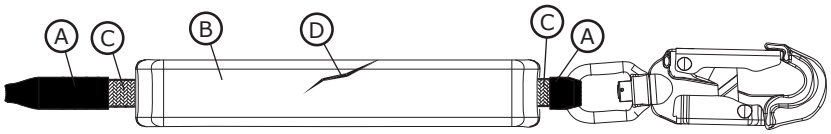
Tarkastustyyppi:	☐ Käyttäjä	☐ Pätevä henkilö	**Tarkastuksen kokonaistulos:**	☐ Hyväksytty	☐ Hylätty
Tarkastanut:			**Tarkastuspäivämäärä:**		
Allekirjoitus			**Seuraava tarkastus viimeistään:**		

...
Lisähuomautukset:

Kuva 9 – Yleinen tarkastus

1	2	3
		

Kuva 10 – Nykäyksenvaimentimen tarkastus



Fall Protection

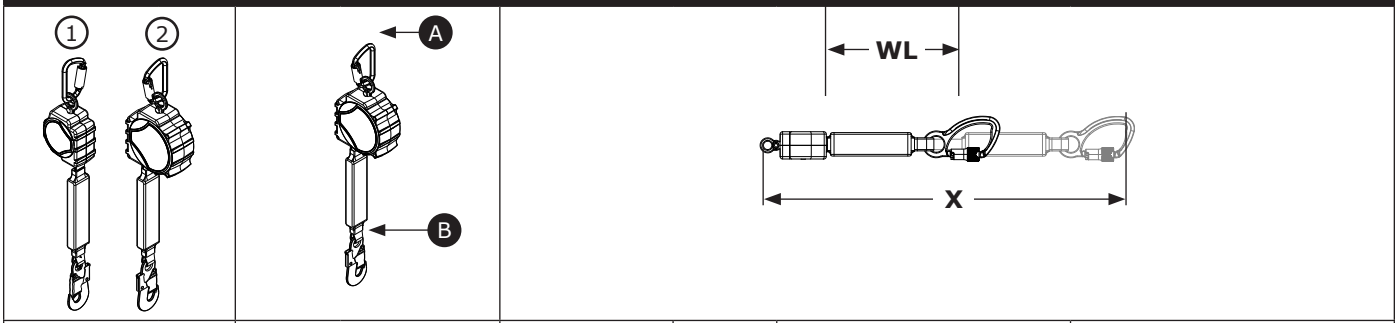
EN 360:2002	
Règlement (UE) EPI 2016/425	
Règlement (UE) 2016/425 sur l'équipement de protection individuelle, tel qu'amendé pour être appliqué en Grande-Bretagne	
Essai de type CE N° 2797 BSI Pays-Bas B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Pays-Bas	**Production CE** **Contrôle de qualité** N° 2797 BSI Pays-Bas B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Pays-Bas
Type de test UKCA N° 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Royaume-Uni	**Production UKCA** **Contrôle de qualité** N° 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Royaume-Uni

3M™ PROTECTA®
DISPOSITIF DE SÉCURITÉ AUTORÉTRACTABLE

INSTRUCTIONS D'UTILISATION
5908157 Rév. A

☑ *Pour obtenir la liste des codes d'identification des produits, reportez-vous au tableau 1. Pour en savoir plus sur les produits, consultez le « Tableau 1 – Spécifications des produits ».*

Figure 1 : Aperçu du produit



Modèle		Connecteurs A	Connecteurs B	Taille du logement	Ligne de vie	Longueur étendue (X)	Longueur de travail (WL)
3100647	①	C1	C2	Taille A	DP1	3,4 m (11 pi)	2,9 m (9,4 pi)
3100651	②	C1	C2	Taille B	DP1	6,1 m (20 pi)	5,6 m (18,5 pi)

© 3M 2025

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Veuillez lire, comprendre et suivre toutes les consignes de sécurité contenues dans les présentes instructions avant d'utiliser ce produit. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES OU MORTELLES.

Ces instructions doivent être transmises à l'utilisateur de l'équipement. Veuillez conserver ces instructions pour toute référence ultérieure.

Utilisation prévue :

Ce produit est utilisé dans le cadre d'un système antichute complet.

Toute utilisation pour d'autres applications y compris, mais sans s'y limiter, la manutention de matériaux, des activités de loisirs ou sportives, ou d'autres activités non décrites dans les présentes instructions, n'est pas approuvée par 3M et pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

Ce produit ne doit être utilisé que par des utilisateurs formés pour des applications sur le lieu de travail.

⚠ MISE EN GARDE

Ce produit est utilisé dans le cadre d'un système antichute complet. Tous les utilisateurs doivent être parfaitement formés à l'installation et au fonctionnement sécurisés de l'ensemble du système antichute. **Une mauvaise utilisation de ce produit peut entraîner des blessures graves ou mortelles.** Pour ne faire aucune erreur dans la sélection, le fonctionnement, l'installation, la maintenance et l'entretien, suivez l'ensemble des manuels d'instructions et des recommandations du fabricant. Pour en savoir plus, consultez votre superviseur ou contactez le service technique 3M.

- **Pour réduire les risques associés à l'utilisation d'un dispositif de sécurité autorétractable qui, faute de protection, pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles :**
  - Inspectez le produit avant chaque utilisation et après chaque chute, conformément aux procédures spécifiées dans les présentes instructions.
  - Si l'inspection révèle un état dangereux ou défectueux, mettez immédiatement le produit hors service et indiquez clairement « NE PAS UTILISER ». Détruisez ou réparez le produit comme indiqué dans les présentes instructions.
  - Si le produit a été soumis à des forces d'arrêt de chute ou d'impact, il doit être immédiatement mis hors service. Détruisez ou réparez le produit comme indiqué dans les présentes instructions.
  - Assurez-vous que les systèmes antichute assemblés avec des composants provenant de divers fabricants sont compatibles et respectent l'ensemble des règlements, des normes et des exigences applicables en matière de protection antichute. Consultez systématiquement une personne compétente ou qualifiée avant d'utiliser ces systèmes.
  - Veillez à ce que le produit soit maintenu à l'abri de tous les dangers, y compris, mais sans s'y limiter : l'enchevêtrement avec des utilisateurs, d'autres travailleurs, des machines en mouvement et d'autres objets environnants, ou l'impact d'objets en hauteur pouvant tomber sur le produit ou des utilisateurs.
  - Ne tordez pas, n'attachez pas et ne nouez pas la ligne de vie et ne lui donnez pas de mou.
  - Évitez les risques de trébuchement avec les sangles de la ligne de vie. Attachez les sangles inutilisées de la ligne de vie aux éléments de fixation de stationnement de la longe de votre harnais complet, s'il y en a.
  - Ne dépassez pas le nombre d'utilisateurs autorisés spécifié dans les présentes instructions.
  - N'utilisez pas le dispositif pour des applications dont le chemin de chute comporte des obstacles. Un environnement dégagé est indispensable pour assurer un verrouillage du SDR. Le travail sur des matériaux qui se déplacent lentement (p. ex., sable ou gravier) ou dans des espaces confinés ou exigus peut empêcher le travailleur d'atteindre une vitesse suffisante pour déclencher le verrouillage du SDR.
  - Évitez tout mouvement brusque ou rapide pendant l'utilisation du produit, car cela pourrait entraîner le verrouillage involontaire du SRD.
  - Faites preuve de vigilance au cours de l'installation, de l'utilisation et du déplacement du produit, car les pièces mobiles peuvent créer des points de pincement.
  - Utilisez une protection de bord appropriée lorsque le produit peut entrer en contact avec des arêtes vives ou des surfaces abrasives.
  - Vérifiez que le produit est configuré et installé correctement pour un fonctionnement sécuritaire, comme décrit dans les présentes instructions.
  - Mettez immédiatement le produit hors service s'il a été utilisé lors d'une descente.
  - Avant utilisation, vérifiez que la trajectoire de descente ainsi que la zone d'atterrissage sont exemptes de tout obstacle et de tout danger.

- **Pour réduire les risques associés au travail en hauteur qui, en l'absence de protection, pourraient entraîner des blessures graves ou mortelles :**
  - 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 une chute. Consultez un médecin si vous avez des questions concernant votre aptitude à utiliser cet équipement.
  - Ne dépassez jamais les limites autorisées pour votre équipement antichute.
  - Ne dépassez jamais la distance de chute libre maximale spécifiée pour votre équipement antichute.
  - N'utilisez aucun équipement antichute qui n'a pas satisfait aux inspections, ou si vous avez des préoccupations concernant l'utilisation ou la compatibilité de l'équipement. Contactez les services techniques de 3M si vous avez des questions.
  - Certaines combinaisons de sous-systèmes et de composants peuvent gêner le fonctionnement de cet équipement. N'utilisez que des raccordements compatibles. Contactez le service technique 3M avant d'utiliser cet équipement conjointement avec des composants ou des sous-systèmes autres que ceux décrits dans les présentes instructions.
  - Soyez particulièrement vigilant lorsque vous travaillez autour des machines en mouvement, en cas de risques électriques, de températures extrêmes, de risques chimiques, de gaz explosifs ou toxiques, d'arêtes vives et de surfaces abrasives ; ainsi que lorsque vous êtes situé sous des matériaux suspendus pouvant chuter sur vous ou sur l'équipement.
  - Assurez-vous que votre produit est conçu pour les dangers présents dans votre environnement de travail.
  - Vérifiez que vous disposez d'une distance d'arrêt adaptée lorsque vous travaillez en hauteur.
  - Ne modifiez ni n'altérez jamais votre équipement antichute. Seules la société 3M ou les personnes autorisées par écrit par 3M peuvent réparer l'équipement 3M.
  - Avant l'utilisation d'un équipement antichute, vérifiez qu'un plan de sauvetage écrit est mis en place pour assurer un sauvetage rapide si une chute se produit.
  - En cas de chute, faites immédiatement intervenir un médecin auprès du travailleur qui est tombé.
  - Utilisez uniquement un harnais intégral de sécurité pour les applications antichute. N'utilisez pas de ceinture de travail.
  - Réduisez le risque d'effets pendulaires en travaillant autant que possible directement sous le point d'ancrage.
  - Vous devez utiliser un système antichute secondaire lors de la formation à l'utilisation de ce produit. Les personnes formées ne doivent pas être exposées à un risque de chute involontaire.
  - Portez toujours un équipement de protection individuelle approprié lors de l'installation, de l'utilisation et de l'examen du produit.
  - Ne travaillez jamais en dessous d'une charge ou d'un ouvrier suspendu.
  - Maintenez toujours une connexion à 100 %.

☑ *Assurez-vous toujours que vous utilisez la dernière version de votre manuel d'utilisation 3M. Visitez le site www.3m.com/userinstructions ou contactez le service technique de 3M pour obtenir les manuels d'instructions mis à jour.*

APERÇU DU PRODUIT :

La Figure e 1 illustre le dispositif de sécurité autorétractable (SRD) 3M™ Protecta®. Les SRD Protecta sont des lignes de vie en câble métallique ou synthétique enroulés sur un tambour qui se rétractent dans des boîtiers en thermoplastique ou en aluminium. Les SRD Protecta sont conçues pour des applications qui nécessitent que la SRD soit montée au-dessus de l'utilisateur et que la ligne de vie reste verticale durant l'utilisation.

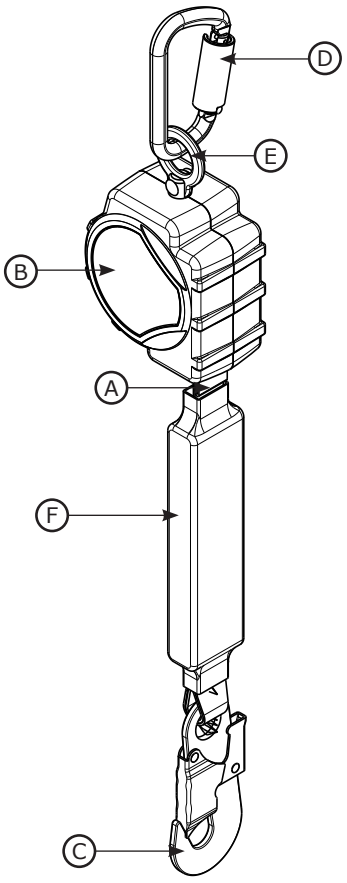
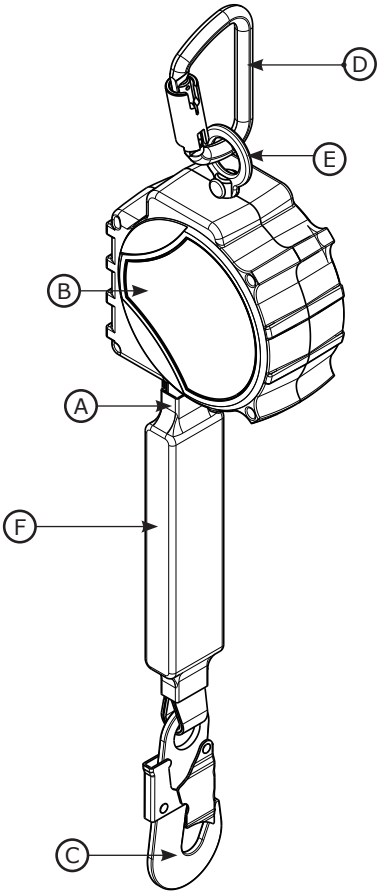
Les types de SRD suivants sont concernés par les présentes instructions :

- **Dispositif de sécurité autorétractable (Figures 1.1, 1.2 ; 2.1, 2.2) :** les dispositifs autorétractables (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 des chutes ou de retenue.

La Figure 2 identifie les éléments clés des modèles de SRD disponibles. Dans un SRD standard, la ligne de vie (A) se déploie et se rétracte à l'intérieur du logement (B). Le connecteur supérieur (D) permet de fixer le SRD à son point d'amarrage et est relié au SRD au moyen de l'émerillon (E). Le connecteur inférieur (C) est fixé à l'extrémité de la ligne de vie. En fonction de la configuration du système, le connecteur inférieur se fixe soit à l'élément de fixation désigné du harnais de sécurité complet de l'utilisateur, soit au point d'ancrage du système. Les absorbeurs d'énergie (F) dissipent l'énergie cinétique et limitent les forces de décélération lors de l'arrêt des chutes.

Chaque modèle de produit a ses propres dimensions et sa propre combinaison de composants, comme indiqué dans la Figure 1. Voir le tableau 1 pour plus d'informations sur les spécifications des composants.

Figure 2 - Composants

1	2
	

☑ *Avant d'utiliser cet équipement, consignez les informations d'identification du produit indiquées sur l'étiquette d'identification dans le « Journal d'inspection et d'entretien » qui se trouve au dos du présent manuel.*

Tableau 1 – Caractéristiques du produit

Spécifications du système :	
Ancrage :	La structure d'ancrage du dispositif autorétractable doit pouvoir supporter des charges allant jusqu'à 12 kN (2 698 lbf).
Température de fonctionnement :	-40 °C à 60 °C (-40 °F à 140 °F)
Normes :	Chaque modèle de produit est certifié ou conforme aux normes et réglementations en vigueur répertoriées dans la Figure 1.

Spécifications des composants :

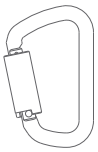
Référence de la Figure 2	Composant	Matériaux
Ⓐ	Ligne de vie	(voir Spécifications des lignes de vie)
Ⓑ	Logement	Nylon
Ⓒ	Connecteur inférieur	(voir Spécifications du connecteur)
Ⓓ	Connecteur supérieur	(voir Spécifications du connecteur)
Ⓔ	Émerillon	Acier
Ⓕ	Absorbeur d'énergie	Housse en vinyle avec ligne de vie en polyester
---	Touret	Nylon

☑ ***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 clavette	Résistance de l'ouverture
C1	2000193	Mousqueton	Acier	19 mm (11 à 16 po)	16 kN (3 600 lbf)
C2	2000161	Mousqueton autobloquant	Acier	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lbf)

☑ ***Résistance à la traction :*** *la résistance à la traction de chacun des connecteurs énumérés ci-dessus est de 22,2 kN (5 000 lbf).*

C1	C2
	

Spécifications des lignes de vie :

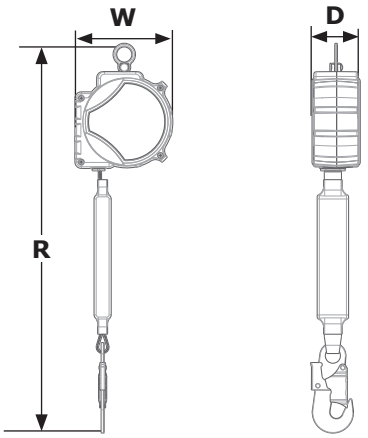
Référence de la Figure 1	Description
DP1	1 po de tissage diamant polyester (0,056 po d'épaisseur)

Performances - SRD	**Modèles CE**
Plage de capacités :	59 à 140 kg (130 à 310 lb)
Force d'arrêt maximale :	6 kN (1 350 lbf)
Distance d'arrêt minimale requise : **En supposant que le SRD est installé directement au-dessus de l'utilisateur.*	1,8 m (6 pi)

Tableau 1 – Caractéristiques du produit

Dimensions :

Référence de la Figure 1	D	W	R
Taille A	6,6 cm (2,6 po)	10,7 cm (4,2 po)	63,5 cm (25 po)
Taille B	7,1 cm (2,8 po)	14,5 cm (5,7 po)	57,1 cm (22,5 po)



1.0 TYPE D'UTILISATION

1.1 **OBJECTIF** : les dispositifs de sécurité autorétractables (SRD) de 3M sont conçus pour être utilisés comme un sous-système d'amarrage dans un système de protection contre les chutes. 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 des dispositifs, consulter la rubrique « Présentation du produit » et le tableau 1.

1.2 **SUPERVISION** : l'utilisation de cet équipement doit être supervisée par une personne compétente.

1.3 **NORMES** : votre produit est conforme aux normes nationales ou régionales présentées sur la page de couverture de ces instructions. Si ce produit est revendu en dehors du pays de destination d'origine, le revendeur doit fournir ces instructions dans la langue du pays où il sera utilisé.

☑ *Pour plus d'informations sur les exigences de certification ou de conformité, reportez-vous aux normes et réglementations applicables répertoriées pour votre produit (par exemple, les codes de protection contre les chutes ANSI/ASSP Z359).*

1.4 **FORMATION** : cet équipement doit être installé et utilisé par des personnes formées à cet effet. Ces instructions doivent être utilisées dans le cadre du programme de formation des employés, comme requis par les normes nationales, régionales ou locales en vigueur. Il relève de la responsabilité des utilisateurs et des installateurs de cet équipement de s'assurer qu'ils se sont familiarisés avec ces instructions, qu'ils ont été formés à l'entretien et à l'utilisation corrects du matériel et qu'ils ont connaissance des caractéristiques de fonctionnement, des limites d'application et des conséquences d'une mauvaise utilisation.

1.5 **PLAN DE SAUVETAGE** : avant d'utiliser cet équipement et de connecter les sous-dispositifs, l'employeur devra disposer d'un plan de sauvetage rédigé et de moyens disponibles permettant sa mise en œuvre et le communiquer aux utilisateurs, aux personnes agréées et aux sauveteurs. Il est recommandé de mettre en place une équipe de sauvetage sur site adéquatement formée. Il conviendra de mettre à la disposition des membres de l'équipe l'équipement et les moyens techniques nécessaires à la bonne exécution d'une opération de sauvetage. La formation devra être dispensée sur une base régulière afin de garantir le niveau de compétence des sauveteurs. Les sauveteurs doivent recevoir les présentes instructions. Maintenir un contact visuel ou des moyens de communication avec la victime tout au long du sauvetage.

2.0 CONFIGURATION REQUISE

2.1 **ANCRAGE :** les exigences en matière d'ancrage varient en fonction de l'utilisation du système antichute. La structure de montage sur laquelle l'équipement est placé doit satisfaire aux spécifications d'ancrage définies dans le Tableau 1.

2.2 **CAPACITÉ :** la capacité d'utilisateurs d'un système antichute complet est limitée au niveau de son composant à la capacité maximale la plus faible. Par exemple, si votre sous-dispositif d'amarrage a une capacité inférieure à celle de votre harnais, vous devez respecter les exigences de capacité de votre sous-dispositif d'amarrage. Consultez les instructions du fabricant de chaque composant de votre système pour connaître les exigences en matière de capacité.

2.3 **RISQUES LIÉS À L'ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL :** l'utilisation de cet équipement dans des zones à risque environnemental peut nécessiter des précautions supplémentaires pour éviter tout risque de blessures corporelles de l'utilisateur ou de dommages matériels. Les risques peuvent notamment comprendre : la chaleur, les produits chimiques, les environnements corrosifs, les lignes à haute tension, les gaz explosifs ou toxiques, les engins en mouvement, les arêtes vives ou les objets en hauteur pouvant tomber et entrer en contact avec l'utilisateur ou l'équipement. Contactez le service technique de 3M pour davantage de précisions.

2.4 **DANGERS RELATIFS À LA LIGNE DE VIE :** veillez à ce que la ligne de vie soit maintenue à l'abri de tous les dangers, y compris, mais sans s'y limiter : l'enchevêtrement avec des utilisateurs, d'autres travailleurs, des machines en mouvement et d'autres objets environnants, ou l'impact d'objets en hauteur pouvant tomber sur la ligne de vie ou des utilisateurs.

2.5 **CHEMIN DE CHUTE ET VITESSE DE BLOCAGE DU DISPOSITIF ANTICHUTE À RAPPEL AUTOMATIQUE :** ne pas utiliser le dispositif pour des applications dont le chemin de chute comporte des obstacles. Un environnement dégagé est indispensable pour assurer un verrouillage du SDR. Le travail sur des matériaux qui se déplacent lentement (p. ex., sable ou gravier) ou dans des espaces exigus peut empêcher le travailleur d'atteindre une vitesse suffisante pour déclencher le verrouillage du SDR.

2.6 **COMPATIBILITÉ DES COMPOSANTS :** l'équipement 3M est conçu pour être utilisé avec l'équipement 3M. L'utilisation avec des équipements autres que 3M doit être approuvée par une personne compétente. Les substitutions effectuées avec un équipement non approuvé peuvent compromettre la compatibilité de l'équipement et peuvent affecter la sécurité et la fiabilité de votre système de protection contre les chutes. Lire et suivre toutes les instructions et tous les avertissements pour tous les équipements avant de les utiliser.

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 des composants ne provoquent pas l'ouverture involontaire du connecteur, quelle que soit son orientation. Les connecteurs doivent être conformes aux normes applicables. Les connecteurs doivent être entièrement fermés et verrouillés pendant l'utilisation.

Les connecteurs 3M (crochets-mousquetons et mousquetons) sont destinés à être utilisés uniquement selon le manuel d'instructions. Assurez-vous que les connecteurs sont compatibles avec les composants du système auxquels ils sont raccordés. N'utilisez pas un équipement qui ne serait pas compatible. L'utilisation de composants non compatibles peut entraîner le désengagement involontaire du connecteur (voir la Figure 3). Si l'élément de raccordement est doté d'un connecteur trop petit ou de forme irrégulière, il se peut que l'élément de raccordement applique une force sur le mécanisme d'ouverture du connecteur (A). Cette force peut alors provoquer l'ouverture de la porte (B), ce qui désengage le connecteur de l'élément de connexion (C).

2.8 RACCORDEMENT : tous les connecteurs doivent être compatibles par leur taille, leur forme et leur résistance. La Figure 4 montre quelques exemples de raccords inappropriés. Ne fixez pas les crochets-mousquetons et les mousquetons :

A. à un anneau d'accrochage auquel un autre connecteur est attaché.

B. d'une manière qui provoquerait une charge sur l'ouverture. Les crochets-mousquetons à grande ouverture ne doivent pas être raccordés à des anneaux d'accrochage de taille standard ou à d'autres éléments de raccordement, sauf si le crochet-mousqueton est équipé d'une ouverture de 16 kN (3 600 lbf) ou plus.

C. dans un faux raccord, lorsque la taille ou la forme du connecteur ou de l'élément de raccordement n'est pas compatible et, sans confirmation visuelle, semblerait être complètement engagé.

D. l'un à l'autre.

E. directement à des sangles, à une longe ou à un point d'ancrage (à moins que les manuels d'instructions pour la longe et le connecteur n'autorisent spécifiquement ce type de raccordement).

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 déroulement du connecteur.

G. d'une manière qui ne permet pas le bon alignement du connecteur lorsqu'il est sous charge.

Figure 3 - Compatibilité des connecteurs

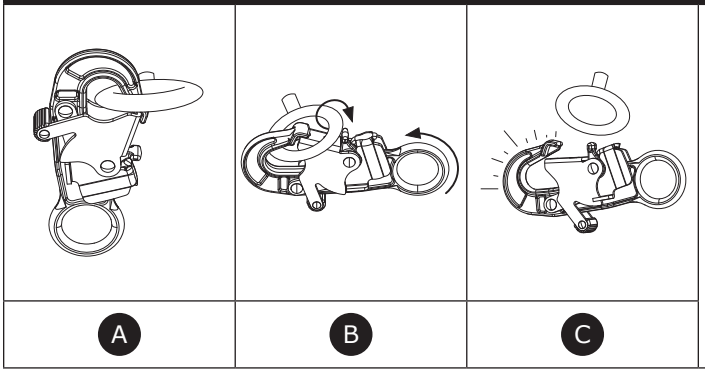
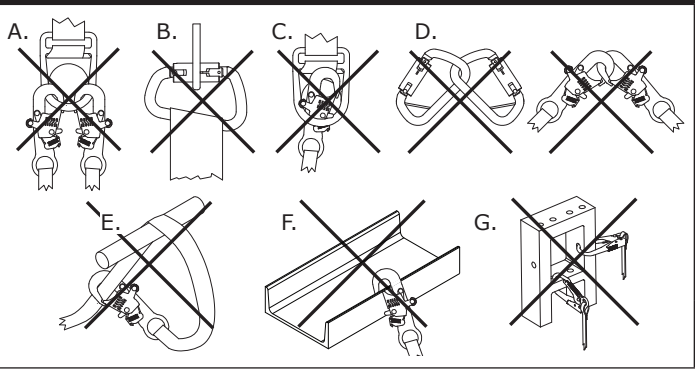


Figure 4 - Raccordements inappropriés



3.0 INSTALLATION

3.1 **APERÇU :** l'installation de ce produit nécessite une planification efficace et une connaissance des exigences en matière de distance d'arrêt. En cas de chute, la distance d'arrêt doit être suffisante pour arrêter l'utilisateur en toute sécurité.

3.2 **PLANIFICATION :** planifier le système antichute avant de commencer à travailler. Prendre en compte tous les facteurs qui pourraient affecter la sécurité avant, pendant et après une chute. Tenir compte de toutes les exigences et limitations spécifiées dans ces instructions.

A. ARÊTES VIVES : cet équipement ne doit pas être utilisé si des composants du système frottent ou entrent en contact avec des arêtes vives non protégées et des surfaces abrasives. Toutes les arêtes vives et les surfaces abrasives doivent être recouvertes d'un matériau de protection.

☑ *Seuls les dispositifs SRD-L peuvent être utilisés pour des applications avec des arêtes vives ou des surfaces abrasives non protégées.*

3.3 **DISTANCE D'ARRÊT :** il est essentiel que l'utilisateur connaisse les exigences en matière de protection contre les chutes avant d'utiliser ce produit.

A. DÉFINITION : la distance d'arrêt est la mesure de la distance entre un utilisateur et l'obstacle suivant situé en dessous de lui. Avant d'utiliser 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 (DA) d'un utilisateur est la somme de la chute libre (CL), de la distance de décélération (DD), de l'étirement du harnais (EH) et d'un facteur de sécurité (FS).** Voir la Figure 5.1 à titre de référence.

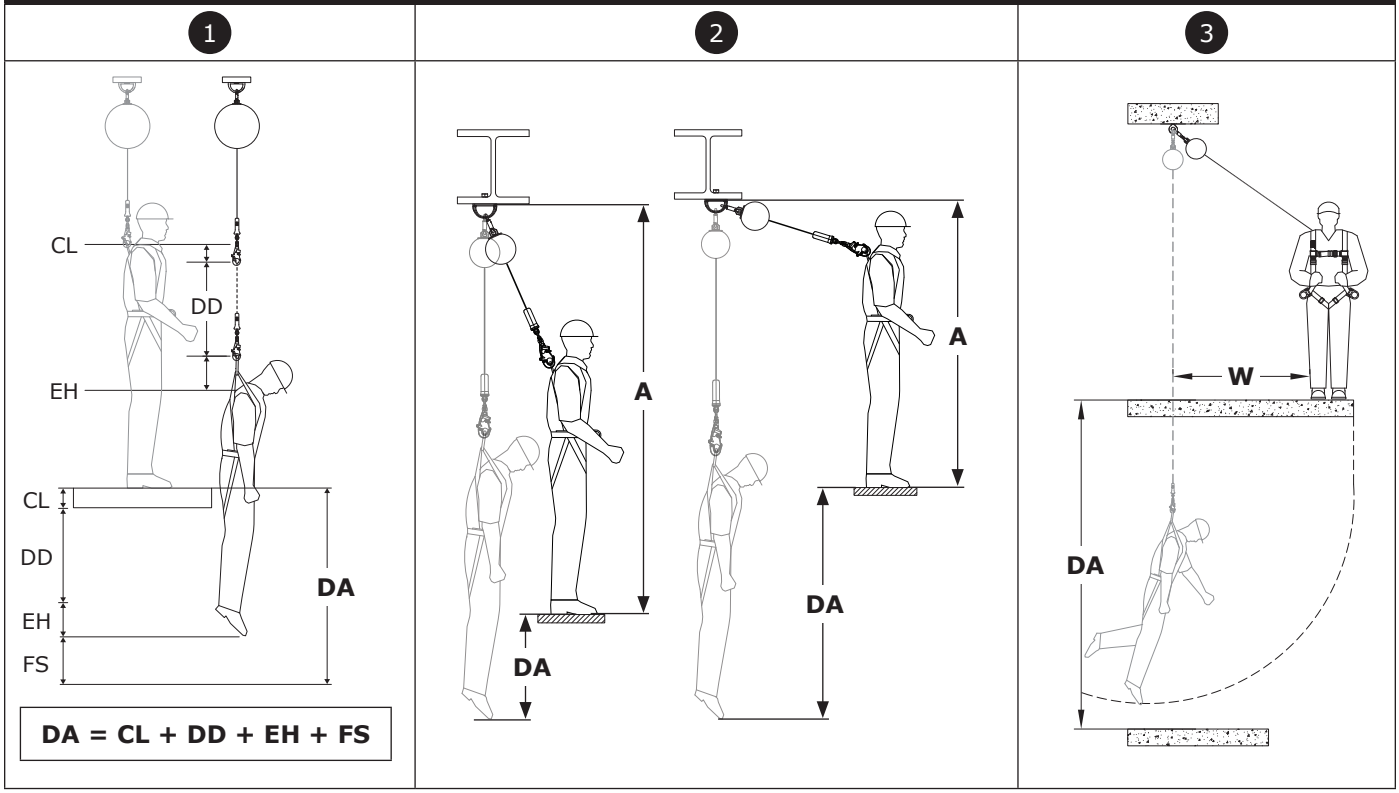
- **La chute libre (CL)** est la distance parcourue par l'utilisateur avant l'activation du dispositif de décélération.
- **La distance de décélération (DD)** est la distance de chute de l'utilisateur mesurée depuis l'activation du dispositif de décélération jusqu'à l'arrêt.
- **L'étirement du harnais (EH)** est la quantité de mou qui s'étend du harnais de l'utilisateur lorsque celui-ci est suspendu par l'élément de fixation de son harnais.
- **Le facteur de sécurité (FS)** est une distance déterminée ajoutée à la distance d'arrêt pour assurer la sécurité de l'utilisateur.

D'autres facteurs peuvent avoir une incidence sur la distance d'arrêt requise dans votre système antichute, tels que la longueur d'extension de l'anneau en D et la déviation de l'ancrage. Pour connaître ces facteurs, et d'autres qui ne sont pas décrits ci-dessus, se reporter aux instructions du fabricant pour chaque composant de votre système antichute. Les facteurs supplémentaires, lorsqu'ils sont fournis, doivent être ajoutés aux valeurs de la distance d'arrêt indiquées dans la présente instruction.

B. EXIGENCES MINIMALES : l'utilisateur doit toujours positionner son système antichute de manière à minimiser le risque de chute et la distance d'arrêt potentielle. Pour réduire 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 requise (DA) pour un utilisateur augmente à mesure que la hauteur d'ancrage (A) diminue. L'utilisateur subit une chute libre plus importante lorsqu'il est relié à un point d'ancrage situé en dessous de lui, puisqu'il devra parcourir une distance plus importante en cas de chute. Voir la Figure 5.2 à titre de référence.
- **EFFETS PENDULAIRES :** la distance d'arrêt requise (DA) pour un utilisateur augmente lorsque la zone de travail de l'utilisateur (W) s'agrandit. Les chutes balancées se produisent lorsque le point d'ancrage ne se trouve pas directement au-dessus de l'utilisateur en cas de chute. Voir la Figure 5.3 à titre de référence. Heurter un objet pendant le balancement consécutif à une chute pourrait causer des blessures graves ou la mort. Éviter un effet pendulaire si des risques de blessure existent.

Figure 5 - Exigences relatives à la distance d'arrêt



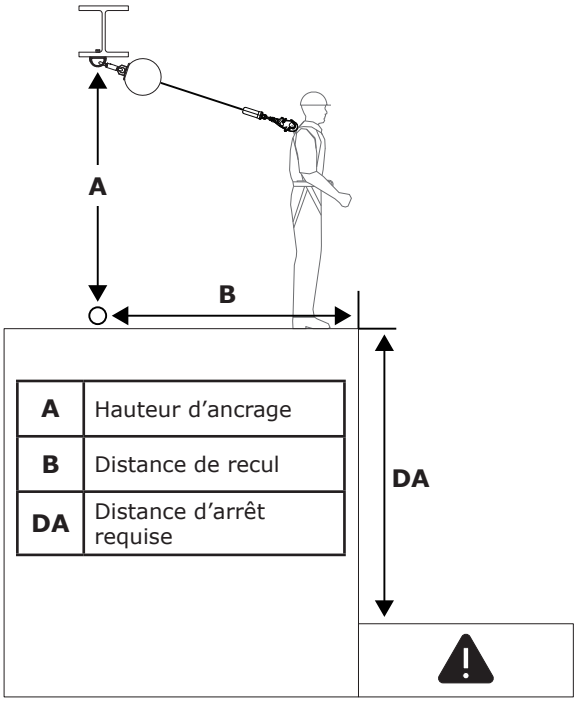
TABLEAUX DE LA DISTANCE D'ARRÊT

La distance d'arrêt requise est indiquée dans les tableaux ci-dessous. Pour déterminer la distance d'arrêt requise :

1. Sélectionnez le tableau de distance qui correspond à votre type de produit et dont la capacité correspond à votre poids combiné.
2. Déterminez la hauteur d'ancrage (A) de votre sous-système. La hauteur d'ancrage est mesurée à partir du haut de la plate-forme de travail jusqu'au bas de votre point de connexion d'ancrage.
3. Déterminez la distance de recul (B) de votre système. La distance de recul est mesurée à partir du point de connexion de l'ancrage jusqu'au bord de la plate-forme de travail.
4. Après avoir déterminé la hauteur d'ancrage (A) et la distance de recul (B), utilisez (A) et (B) dans le tableau de la distance d'arrêt requise pour déterminer la distance d'arrêt requise (DA).

☑ *Lorsque les valeurs (A) et (B) mesurées par l'utilisateur ne correspondent pas à celles indiquées dans le tableau, l'utilisateur doit arrondir à la valeur supérieure indiquée dans le tableau. S'il n'existe pas de valeur supérieure, l'utilisateur doit réduire la hauteur d'ancrage ou la distance de recul prévue à une valeur inférieure.*

☑ *Un facteur de sécurité de 1,0 m (3,28 pi) et une hauteur de l'utilisateur de 1,8 m (6,0 pi) ont été utilisés pour toutes les valeurs indiquées. Le fait de s'agenouiller ou de s'accroupir réduit la hauteur effective de l'utilisateur et nécessite une distance d'arrêt supplémentaire de 1,0 m (3,28 pi).*



A	Hauteur d'ancrage
B	Distance de recul
DA	Distance d'arrêt requise

SRD : 130 à 310 lb (59 à 140 kg)		Ⓑ				
		0 m (0 pi)	**0,9 m (3 pi)**	**1,8 m (6 pi)**	**2,7 m (9 pi)**	**3,7 m (12 pi)**
Ⓐ	**2,1 m (<7 pi)**					
	2,1 m (7 pi)	1,8 m (6,0 pi)				
	2,4 m (8 pi)	1,8 m (6,0 pi)	2,3 m (7,4 pi)			
	3,0 m (10 pi)	1,8 m (6,0 pi)	2,1 m (6,9 pi)			
	4,6 m (15 pi)	1,8 m (6,0 pi)	2,0 m (6,5 pi)	2,4 m (7,8 pi)		
	6,1 m (20 pi)	1,8 m (6,0 pi)	1,9 m (6,3 pi)	2,2 m (7,2 pi)	2,6 m (8,6 pi)	
	7,6 m (25 pi)	1,8 m (6,0 pi)	1,9 m (6,3 pi)	2,1 m (6,9 pi)	2,4 m (8,0 pi)	2,9 m (9,4 pi)
		Ⓓⓐ				

3.5 RACCORDEMENT À UN ANCRAGE : la Figure 6 illustre les connexions d'ancrage habituelles du SRD. L'ancrage (A) doit être situé directement au-dessus de l'utilisateur de manière à réduire les risques de chute libre ou à effet pendulaire (voir la section 3.3.B). Choisir un ancrage capable de supporter les charges statiques définies dans le tableau 1. Selon la configuration du système et du produit, l'utilisateur peut fixer le connecteur supérieur (B) du dispositif autorétractable directement à la structure d'ancrage, à un connecteur d'ancrage ou à un point de connexion d'ancrage entre les deux.

3.6 CONNEXION À UN HARNAIS : la connexion du SRD à un harnais varie en fonction du harnais et de l'élément de fixation utilisé. Voir la Figure 7 à titre de référence. Pour le fixer, connectez le connecteur inférieur (A) du SRD à l'élément de fixation (B) du harnais complet. Pour plus d'informations sur les éléments de fixation qui peuvent être utilisés, consultez les instructions du fabricant de votre harnais.

☑ *La « Présentation du produit » spécifie pour quelles applications de protection contre les chutes votre modèle de SRD peut être utilisé. Assurez-vous que l'utilisation de votre harnais est conforme à ces exigences. Un harnais intégral doit être utilisé pour les applications antichute.*

Figure 6 – Connexion à un ancrage

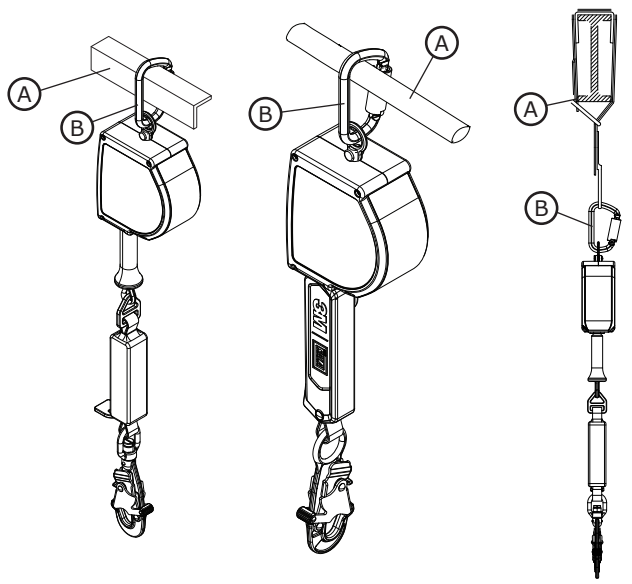
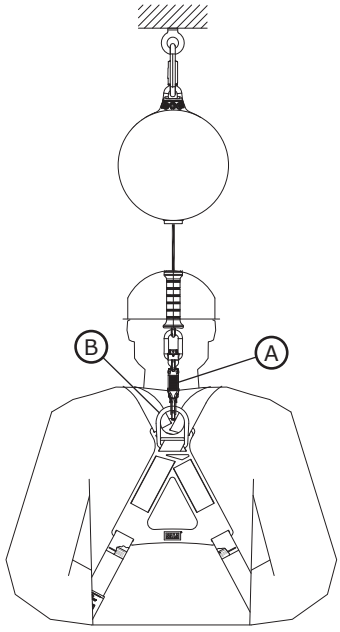


Figure 7 – Connexion à un harnais



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 les présentes instructions. Vérifiez qu'un plan de sauvetage officiel est en place. Inspectez le produit conformément aux consignes d'inspection « Utilisateur » figurant dans le « Journal d'inspection et d'entretien ». Si l'inspection révèle la présence de conditions dangereuses ou défectueuses, ou s'il y a un doute quant à son état pour permettre une utilisation en toute sécurité, mettez immédiatement le produit hors service. Indiquez clairement « NE PAS UTILISER » sur le produit. Pour plus d'informations, reportez-vous à la Section 5.

4.2 APRÈS UNE CHUTE : si cet équipement est soumis à une force antichute ou d'impact, il doit être immédiatement mis hors service. Indiquez clairement « NE PAS UTILISER ». Pour plus d'informations, reportez-vous à la Section 5.

4.3 EXPLOITATION : avant d'utiliser un SRD, le travailleur doit fixer le SRD à un point d'ancrage et à un élément de fixation de son harnais complet. Une fois le dispositif sécurisé, le travailleur peut se déplacer à une allure normale dans la zone de travail sécurisée. Pendant l'utilisation, laissez toujours la ligne de vie du SRD s'enrouler de nouveau dans le dispositif sous contrôle.

4.4 CÂBLES STABILISATEURS : en fonction du site des travaux et de la configuration du système, l'utilisateur n'est pas toujours en mesure d'atteindre le SRD à son point d'ancrage. Dans ces situations, un câble stabilisateur peut être nécessaire. Un câble stabilisateur est un long morceau de cordon qui s'enroule à travers le connecteur inférieur du SRD avant de s'enrouler sur lui-même. Lorsqu'il est connecté de cette manière, l'utilisateur peut élever ou abaisser le connecteur inférieur du SRD à l'endroit où il se trouve en tirant sur le câble stabilisateur.

☑ *Vérifiez que l'extrémité libre du câble ne s'emmêle pas avec d'autres travailleurs, équipements ou machines. Si nécessaire, retenez l'extrémité libre du câble stabilisateur.*

4.5 UTILISATION AVEC DES SYSTÈMES HORIZONTAUX : les dispositifs SRD concernés dans ces instructions sont compatibles avec des systèmes horizontaux, tels que les systèmes de ligne de vie horizontale (HLL) et les systèmes de rails horizontaux. Consultez les instructions du fabricant de votre système horizontal pour plus d'informations sur sa compatibilité avec les SRD. Les SRD ne peuvent être utilisés avec un système horizontal que si les deux produits permettent une telle utilisation.

☑ *Les valeurs de la distance d'arrêt requise indiquées dans ces instructions sont basées sur une utilisation avec un point d'ancrage rigide et fixe. 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 obtenir les tableaux de distance d'arrêt spécifiques à ce système, ou pour connaître les facteurs supplémentaires qui doivent être pris en compte avant d'utiliser les tableaux de ces instructions.*

5.0 INSPECTION

☑ *Une fois l'équipement retiré du service, il ne peut pas être remis en marche avant qu'une personne compétente ne confirme par écrit qu'il est permis de le faire.*

5.1 **FRÉQUENCE DES INSPECTIONS :** le produit doit être inspecté avant chaque utilisation par l'utilisateur et, en plus, par une personne compétente autre que l'utilisateur, à des intervalles d'un an au plus. Une plus grande fréquence d'utilisation des équipements et des conditions plus difficiles peuvent nécessiter une augmentation de la fréquence des inspections par la personne compétente. La fréquence de ces inspections doit être déterminée par la personne compétente en fonction des conditions propres au lieu de travail.

5.2 **PROCÉDURES D'INSPECTION :** inspectez le produit conformément aux procédures figurant dans le « Journal d'inspection et d'entretien ». La documentation de chaque inspection doit être conservée par le propriétaire de l'équipement. Un journal d'inspection et d'entretien doit être placé près du produit ou être facilement accessible aux utilisateurs. Il est recommandé de marquer ce produit avec 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'un état présentant un danger, ou suite à une exposition du produit à un arrêt de chute ou à une force d'impact, le produit doit être détruit.

5.4 **DURÉE DE VIE DU PRODUIT :** la durée de vie fonctionnelle du produit est déterminée par les conditions de travail et l'entretien du produit. Le produit peut rester en service pendant 10 ans maximum tant qu'il répond aux critères d'inspection.

6.0 ENTRETIEN, STOCKAGE ET RÉPARATION

☑ *Les équipements qui ont besoin d'être entretenus ou dont l'entretien est prévu doivent porter la mention « NE PAS UTILISER ». Ces étiquettes pour équipement ne doivent pas être enlevées avant que l'entretien ne soit effectué.*

6.1 **NETTOYAGE :** nettoyez régulièrement la ligne de vie et l'extérieur du produit avec une solution d'eau et de détergent doux. Rincez complètement le produit et séchez-le à l'air. Si nécessaire, nettoyez les étiquettes. 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 la ligne de sécurité ou la rendre inutilisable de toute autre façon, puis éliminer le produit de manière appropriée.

6.3 **RÉPARATION :** ce produit n'est pas réparable. N'essayez pas de réparer ce produit.

6.4 **STOCKAGE ET TRANSPORT :** Les longes doivent être transportées et rangées dans un endroit frais, propre, sec et à l'abri de la lumière directe du soleil. Évitez les endroits où des vapeurs chimiques peuvent être présentes. Inspectez soigneusement les composants après une période de stockage prolongée.

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.

☑ *Les images des étiquettes sont censées être représentatives. Veuillez vous référer aux étiquettes de vos produits pour des informations spécifiques.*

☑ *Les étiquettes manquantes ou endommagées doivent être remplacées. Toutes les étiquettes doivent être entièrement lisibles.*

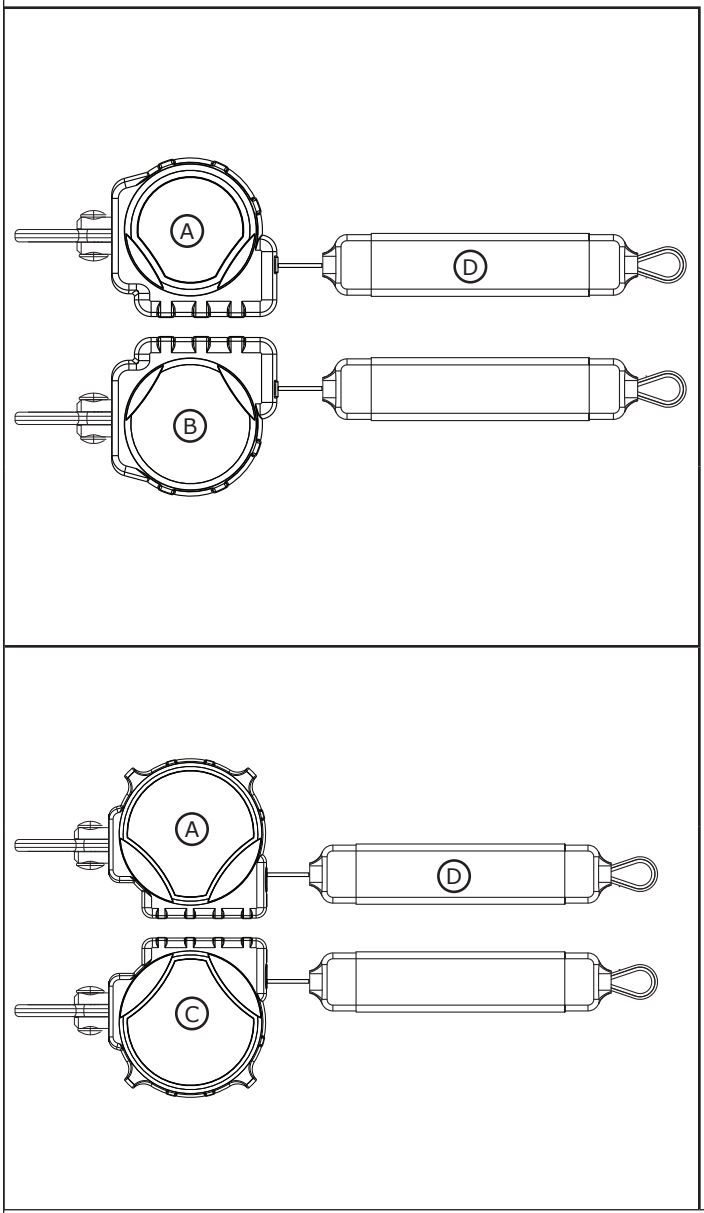
A	Étiquette avec logo (modèle 3100651 uniquement)
B	Étiquette avec logo (modèle 3100647 uniquement)
C	Étiquette des caractéristiques du produit (modèle 3100647 uniquement)
D	Étiquette des caractéristiques du produit (modèle 3100651 uniquement)
E	Étiquette d'information (tous les modèles)

les définitions et termes suivants sont utilisés dans ces instructions.

☑ *Pour une liste complète de termes et de définitions, veuillez consulter notre site Web : www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **PERSONNE AGRÉÉE :** personne désignée par l'employeur pour effectuer des tâches sur un site où elle sera exposée à un risque de chute.
- **PERSONNE COMPÉTENTE :** personne capable d'identifier des dangers existants et prévisibles dans les milieux de travail ou des conditions de travail non hygiéniques, ou dangereuses pour les employés, et ayant l'autorisation de prendre des mesures correctives rapides pour les éliminer.
- **DISPOSITIFS ANTICHUTE :** ensemble d'équipements de protection contre les chutes configuré pour protéger l'utilisateur en cas de chute.
- **PERSONNE QUALIFIÉE :** personne possédant un diplôme, un certificat ou un statut professionnel reconnu, ou qui, par ses connaissances, sa formation et son expérience, a démontré sa capacité à résoudre des problèmes relatifs aux dispositifs de protection antichute et de secours dans la mesure exigée par les réglementations régionales, locales ou nationales applicables.
- **SAUVETEUR :** personne qui utilise le système de secours pour effectuer un sauvetage assisté.
- **DISPOSITIF DE RETENUE :** ensemble d'équipements de protection contre les chutes configuré pour empêcher l'utilisateur d'atteindre le point de risque de chute. Aucune chute libre n'est autorisée.
- **UTILISATEUR :** personne qui effectue des activités tout en étant protégée par un système de protection contre les chutes.

Figure 8 - Étiquettes de produits



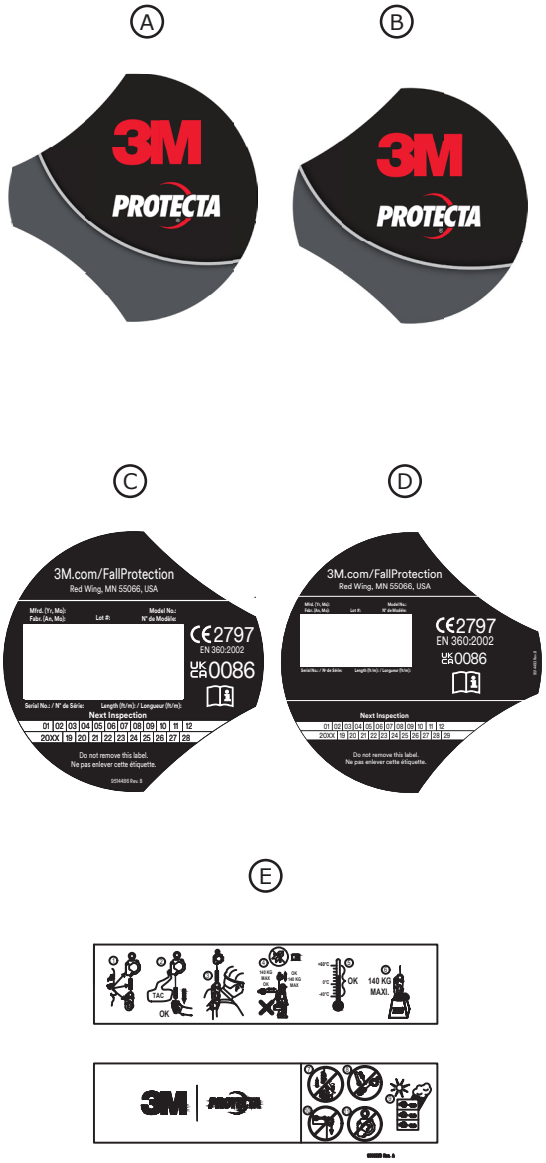


Tableau 2 – Journal d'inspection et d'entretien

Numéro de modèle (numéro de série) :	
Date d'achat :	**Date de la première utilisation :**
...	
☑ *Ce produit doit être inspecté par l'utilisateur avant chaque utilisation. De plus, une personne compétente autre que l'utilisateur doit inspecter cet équipement au moins une fois par an.*	
...	

Composant	**Procédure d'inspection**	**Résultat de l'inspection**	
		Validé	**Échec**
SRD - Généralités (Figure 9.1)	Vérifiez la présence de boulons desserrés et de pièces pliées ou endommagées.	☐	☐
	Inspectez le logement (A) pour détecter des déformations, fissures ou autres détériorations.	☐	☐
	Inspectez l'émerillon (B) à la recherche d'une déformation, de fissures ou d'autres détériorations. L'émerillon doit être fermement fixé au SRD, mais doit tourner librement.	☐	☐
	La ligne de vie (C) doit se dérouler et se rétracter entièrement sans difficulté et sans qu'il y ait de mou dans la ligne.	☐	☐
	Vérifiez que le dispositif se bloque lorsque la ligne de vie est secouée violemment. Le blocage doit être franc, sans aucun glissement.	☐	☐
	Inspectez l'équipement à la recherche de traces de corrosion.	☐	☐
Connecteurs (Figure 9.2)	Inspectez tous les connecteurs du SRD à la recherche de dommage et de corrosion. Vérifiez que tous les connecteurs fonctionnent correctement. Le cas échéant : les portes (A) doivent s'ouvrir, se fermer, se verrouiller et se déverrouiller correctement ; les œillets pivotants (B) doivent pivoter sans problème et les boutons et les goupilles de verrouillage doivent fonctionner correctement.	☐	☐
Ligne de vie avec sangle (Figure 9.3)	Inspectez les sangles pour détecter les coupures (A), les effilochages (B), les fibres cassées, les déchirures, l'abrasion, les salissures importantes (C), la moisissure, les brûlures (D) et la décoloration. Inspectez les coutures de la ligne de vie pour détecter les points tirés ou coupés, car les points cassés peuvent indiquer que le produit a été soumis à un choc et doit être retiré du service.	☐	☐
Absorbeur d'énergie (Figure 10)	Vérifiez que l'absorbeur d'énergie intégral n'a pas été activé. Vérifiez que le couvercle de la ligne de vie (A) ne s'est pas détaché du capot de l'absorbeur d'énergie (B) à l'une ou l'autre extrémité. Aucune des sangles d'absorption d'énergie (C) ne doit être exposée. Le capot de l'absorbeur d'énergie doit également être fixé et exempt de fissures (D) ou d'autres dommages.	☐	☐
Étiquettes (Figure 8)	Toutes les étiquettes sont présentes et parfaitement lisibles.	☐	☐
Équipement de protection antichute	Les équipements supplémentaires de protection antichute utilisés avec le produit sont installés et inspectés conformément aux instructions du fabricant.	☐	☐

...
☑ *Si le produit échoue à une procédure d'inspection, alors le produit échoue à l'inspection globale. Si le produit ne passe pas l'inspection, mettez-le immédiatement hors service. Indiquez clairement « NE PAS UTILISER » sur le produit. Pour plus d'informations, reportez-vous à la Section 5.*
...

Type d'inspection :	☐ Utilisateur	☐ Personne compétente	**Résultat global de l'inspection :**	☐ Validé	☐ Échec
Inspection par :			**Date d'inspection :**		
Signature :			**Prochaine échéance d'inspection :**		
...					
Remarques supplémentaires :					

Figure 9 - Inspection générale

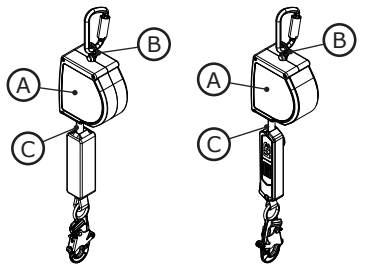
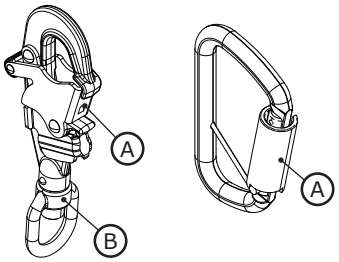
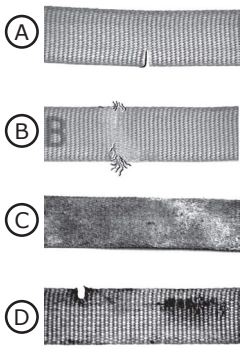
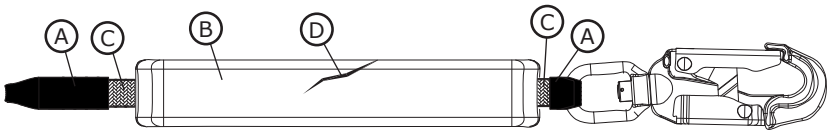
1	2	3
		

Figure 10 – Inspection de l'absorbeur d'énergie



3M™ PROTECTA®
התקן מתכוונן

הוראות למשתמש
5908157 מהדורה A

EN 360: 2002

תקנת PPE 2016/425 (EU)

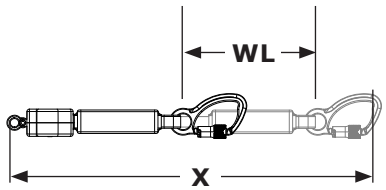
תקנה 2016/425 (EU) בנושא ציוד הגנה אישי, כפי שתוקנה כדי לחול בבריטניה

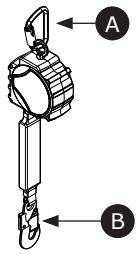
בדיקת סוג CE מספר 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	**ייצור CE** **בקרת איכות** מספר 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands
בדיקת סוג UKCA מספר 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	**ייצור UKCA** **בקרת איכות** מספר 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

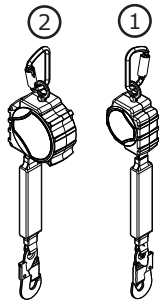
Fall Protection

☑ *לזיהוי קודי מוצרים, עיין בטבלה 1. לקבלת מידע נוסף על המוצרים, עיין בסעיף "טבלה 1 – מפרטי מוצר".*

איור 1 – סקירת המוצר







דגם		מחברים		גודל מארז	חבל הצלה	אורך במצב מוארך (X)	טווח עבודה (WL)
		A	B				
1	**3100647**	C1	C2	מידה A	DP1	3.4 מ' (11 רגל)	2.9 מ' (9.4 רגל)
2	**3100651**	C1	C2	מידה B	DP1	6.1 מ' (20 רגל)	5.6 מ' (18.5 רגל)

© 3M 2025

HE

מידע בנושא בטיחות

לפני השימוש במוצר זה, עליך לקרוא ולהבין את כל המידע בנושא בטיחות הכלול בהוראות אלו ולפעול בהתאם לו. אי הקפדה על כך עלולה להוביל לפציעה חמורה או מוות.

יש למסור את ההוראות האלה למי שמשתמש בציוד. יש לשמור את ההוראות הללו לצורך עיון בעתיד.

השימוש המיועד:

מוצר זה משמש כחלק ממערכת מלאה להגנה מפני נפילה.

השימוש לכל מטרה אחרת, כולל, בין היתר, טיפול בחומרים, פעילויות הקשורות לפנאי או לספורט או פעילויות אחרות שאינן מתוארות בהוראות אלה, אינו מאושר על ידי 3M ועלול להוביל לפציעה קשה או מוות.

השימוש במוצר מותר אך ורק למשתמשים שעברו הדרכה, במסגרת יישומים במקומות עבודה.

⚠ אזהרה

מוצר זה משמש כחלק ממערכת מלאה להגנה מפני נפילה. כל המשתמשים נדרשים לעבור הדרכה מלאה בנושא התקנה ותפעול בטוחים של המערכת המלאה להגנה מפני נפילה שבה הם משתמשים. **שימוש לא נכון במוצר זה עלול להוביל לפציעה קשה או למוות.** לקבלת מידע בנושא בחירה, תפעול, התקנה, תחזוקה וטיפול נכונים, יש לעיין בכל המדריכים למשתמש והמלצות היצרן. לקבלת מידע נוסף, פנה לממונה שלך או פנה לשירותים הטכניים של 3M.

- **כדי לצמצם את הסיכונים הכרוכים בשימוש במכשיר הנשלף עצמי, אשר, אם לא נמנע, עלול לגרום לפציעה חמורה או למוות:**
  - יש לבדוק את המוצר לפני כל שימוש ואחרי כל אירוע נפילה, בהתאם להליכים המפורטים בהוראות אלו.
  - אם בבדיקה מתגלה מצב לא בטיחותי או פגם, יש להוציא את המוצר משימוש באופן מיידי ולסמן אותו בצורה בולטת באמצעות הכיתוב "לא לשימוש". השמד את המוצר או תקן אותו, כנדרש לפי הוראות אלו.
  - יש להוציא מיד משימוש כל מוצר שעבר בלימת נפילה או שהופעל עליו כוח פתאומי. השמד את המוצר או תקן אותו, כנדרש לפי הוראות אלו.
  - אם מערכות להגנה מפני נפילה מכילות רכיבים שיוצרו על ידי יצרנים שונים, יש לוודא שהן תואמות לכל התקנות והתקנים הרלוונטיים ועומדות בכל הדרישות הרלוונטיות בנושא הגנה מפני נפילה. התייעץ תמיד עם אדם מוסמך או מוסמך לפני השימוש במערכות אלו.
  - ודא שהמוצר נשמר נקי מכל הסכנות כולל, אך לא מוגבל ל: הסתבכות עם משתמשים, עובדים אחרים, מכונות נעות, חפצים אחרים מסביב, או פגיעות מחפצים ממעל שעלולים ליפול על המוצר או המשתמשים.
  - אין לסובב, לקשור, לקשור או לאפשר רפיון בקו ההצלה.
  - הימנע מסכנת מעידה עם רגלי חבל ההצלה. חבר את כל רגלי קו ההצלה שאינן בשימוש לרכיבי החניה של השרוך ברתמת הגוף המלא שלך, אם קיימים.
  - אל תחרוג ממספר המשתמשים המותרים שצוין בהוראות אלה.
  - אין להשתמש ביישומים שיש להם נתיב נפילה חסום. נדרש נתיב פנוי כדי לנעול את ה-SRD. עבודה על חומרים הנעים לאט (למשל חול או גרגר), או בתוך חללים סגורים או חללים מוגבלים, עלולה שלא לאפשר לעובד להגיע למהירות מספקת כדי לנעול את ה-SRD.
  - הימנע מתנועות פתאומיות או מהירות במהלך פעולת העבודה מכיוון שהדבר עלול לגרום ל-SRD להינעל באופן לא מכוון.
  - היזהר בעת התקנה, שימוש או הזזה של המוצר מכיוון שחלקים נעים עלולים ליצור נקודות צביטה.
  - השתמש בהגנה מתאימה לקצה כאשר המוצר עלול לגעת בקצוות חדים או במשטחים שוחקים.
  - ודא שהמוצר מוגדר ומותקן כהלכה לפעולה בטוחה כמתואר בהוראות אלה.
  - הסר מיד את המוצר משירות אם נעשה בו שימוש בירידה.
  - לפני השימוש, ודא שמסלול הירידה ואזור הנחיתה נקיים מכל מכשול או סכנה.

- **כדי להפחית את הסיכונים הכרוכים בעבודה בגובה, שאם לא נמנעים, עלול לגרום לפציעה חמורה או מוות:**
  - מצבך הגופני והבריאותי חייב לאפשר לך לעבוד בבטחה בגובה ולעמוד בכל הכוחות הקשורים לאירוע בלימת נפילה. פנה לרופא אם יש לך שאלות בנוגע ליכולת שלך להשתמש בציוד זה.
  - אסור לחרוג מהקיבולת המותרת של הציוד להגנה מפני נפילה.
  - אסור לחרוג מהערך המרבי של מרחק הנפילה החופשית שמצוין עבור הציוד להגנה מפני נפילה.
  - אין להשתמש בכל ציוד להגנה מפני נפילה אשר נכשל בבדיקה או אם יש לך חששות בנוגע לשימוש בציוד או למידת ההתאמה של הציוד. בכל מקרה של שאלה, צור קשר עם מחלקת השירות הטכני של 3M.
  - שילובים מסוימים של תתי-מערכת ורכיבים עלולים להפריע לתפעול ציוד זה. יש להשתמש רק בחיבורים המתאימים. פנה למחלקת השירות הטכני של 3M לפני השימוש בציוד זה בשילוב עם רכיבים או תת-מערכות אשר אינם מתוארים בהוראות אלו.
  - יש לנהוג משנה זהירות בעת עבודה בקרבת מכונות נעות, סיכוני חשמל, טמפרטורות קיצוניות, סיכונים כימיים, גזים נפיצים או רעילים, קצוות חדים, משטחים מחומר שוחק או מתחת לחומרים הממוקמים בגובה שעלולים ליפול עליך או על הציוד להגנה מפני נפילה.
  - יש לוודא שהשימוש במוצר מתבצע בהתאם לתקנות בנוגע לסכנות שקיימות בסביבת העבודה שלך.
  - יש לוודא שקיים מרווח נפילה הולם במהלך עבודה בגובה.
  - אין לבצע שינויים כלשהם בציוד להגנה מפני נפילה. רק 3M או גורמים שקיבלו ממנה אישור בכתב רשאים לתקן ציוד של 3M.
  - לפני השימוש בציוד להגנה מפני נפילה, יש לוודא שקיימת תוכנית חילוץ בכתב לצורך חילוץ מיידי אם מתרחש אירוע נפילה.
  - אם מתרחש אירוע נפילה, יש לוודא שהעובד שנפל מקבל סיוע רפואי מיידי.
  - יש להשתמש אך ורק ברתמת גוף מלאה לצורך יישומי בלימת נפילה. אין להשתמש בחגורת גוף.
  - כדי לצמצם ככל האפשר את נפילות הנדנוד, יש לעבוד היישר מתחת לנקודת העיגון.
  - חובה להשתמש במערכת משנית להגנה מפני נפילה במהלך השימוש במוצר זה לצורך אימונים. אין לחשוף את המתאמנים לסכנת נפילה לא מכוונת.
  - יש ללבוש ציוד מגן אישי הולם במהלך התקנת המוצר, השימוש במוצר או בדיקת המוצר.
  - לעולם אין לעבוד מתחת למטען או עובד תלויים.
  - יש לשמור על 100% קשירה בכל מצב.

☑ *הקפד להשתמש במהדורה האחרונה של מדריך ההוראות של 3M. בקר בכתובת www.3m.com/userinstructions או פנה לשירותים הטכניים של 3M כדי לקבל מדריכי הוראות מעודכנים.*

סקירה כללית של המוצר:

איור 1 כולל תיאור של 3M™ Protecta® Self-Retracting Device (SRD). התקני Protecta SRD הם חבלי הצלה שעשויים מסיבי תיל או מסיבים סינתטיים. החבלים מלופפים מסביב לתוף ומתכנסים לתוך תושבות תרמופלסטיות או תושבות אלומיניום. התקני Protecta SRD מיועדים ליישומים עיליים שבהם ה-SRD מורכב מעל המשתמש וחבל ההצלה נשאר אנכי במהלך השימוש.

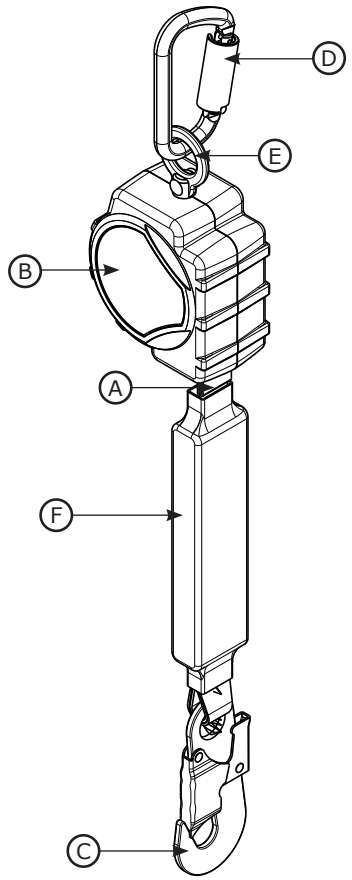
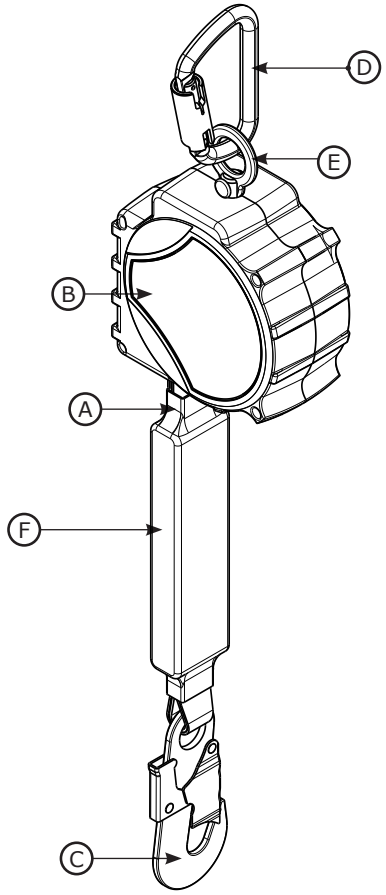
הוראה זו מתייחסת להתקני ה-SRD הבאים:

- **התקני משיכה עצמית (איורים 1.1, 1.2; 2.1, 2.2):** התקני משיכה עצמית (SRD) מתאימים ליישומים שבהם חבל ההצלה בדרך כלל נשאר אנכי במהלך השימוש. ניתן להשתמש בסוג זה כבולם נפילה או כמעצור.

איור 2 מתאר רכיבים עיקריים בבולמי הנפילה מהדגמים הזמינים. בבולם נפילה סטנדרטי, חבל ההצלה (A) מתארך ונגלל חזרה מתוך המארז (B). המחבר העליון (D) מעגן את בולם הנפילה אל נקודת העיגון ומחובר אליו באמצעות עין הסביבול (E). המחבר התחתון (C) מחובר בקצה חבל ההצלה. בהתאם לתצורת המערכת, המחבר התחתון יתחבר לרכיב החיבור הייעודי ברתמת הגוף המלאה של המשתמש או לנקודת העיגון של המערכת. סופגי אנרגיה (F) מפזרים אנרגיה קינטית ומגבילים את כוחות ההאטה במהלך בלימת נפילה.

לכל דגם מוצר יש מידה ייחודית משלו ושילוב רכיבים משלו, כמפורט באיור 1. ניתן לעיין בטבלה 1 כדי לקבל מידע נוסף על מפרטי רכיבים.

איור 2 – רכיבים

1	2
	

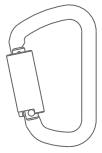
☑ *לפני השימוש בציוד זה, יש לרשום את פרטי הזיהוי של המוצר מהתווית המזהה ב'יומן הבדיקות והתחזוקה' בצידו האחורי של מדריך זה.*

טבלה 1 – מפרט המוצר

מפרטי מערכת:	
עיגון:	מבנה העיגון של בולם הנפילה חייב לעמוד בעומסים של עד 12 קילו-ניוטון (2,698 ליברות-כוח).
טמפרטורת שירות:	-40°C עד 60°C (-40°F עד 140°F)
תקנים:	כל דגם מוצר עבר הסמכה לפי התקנים והתקנות הרלוונטיים שרשומים באיור 1 או תואם לתקנים ולתקנות האלו.

מפרטי רכיבים:		
הפניה לאיור 2	**רכיב**	**חומרים**
Ⓐ	עורק החיים	(ראה מפרטי חבל הצלה)
Ⓑ	תושבת	ניילון
Ⓒ	מחבר תחתון	(ראה מפרטי מחברים)
Ⓓ	מחבר עליון	(ראה מפרטי מחברים)
Ⓔ	עין סביבול	פלדה
Ⓕ	סופג אנרגיה	כיסוי ויניל עם חבל הצלה מפוליאסטר
---	תוף	ניילון
☑ ***רכיבים פנימיים:*** *הרכיבים הפנימיים של התקן ה-SRD עשויים משילוב של פלדת אל-חלד, פלדה ואלומיניום.*		

מפרטי המחברים:					
איור 1 התייחסות	**מספר דגם**	**תיאור**	**חומר**	**פתיחת השער**	**חוזק השער**
C1	2000193	קרבינר	פלדה	11/16 אינץ' (19 מ"מ)	3,600 ליברות-כוח (16 קילו-ניוטון)
C2	2000161	קרס קפיצי בנעילה עצמית	פלדה	3/4 אינץ' (19 מ"מ)	3,600 ליברות-כוח (16 קילו-ניוטון)
☑ ***כוח מתיחה:*** *כוח המתיחה של כל אחד מהמחברים המפורטים לעיל הוא 22.2 קילו-ניוטון (5,000 ליברות-כוח).*					

C1	**C2**
	

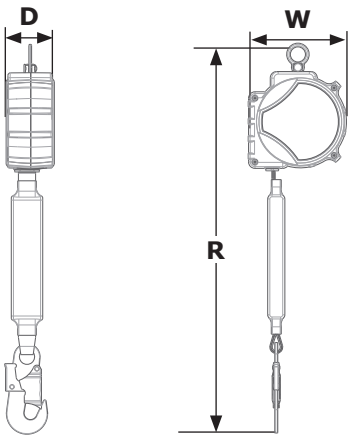
מפרטי חבל הצלה:	
הפניה לאיור 1	**תיאור**
DP1	אריג יהלום פוליאסטר 1 אינץ' (עובי 0.056 אינץ')

ביצועים – התקני SRD	**דגמי CE**
טווח כושר נשיאה:	59-140 ק"ג (130-310 ליברות)
כוח בלימה מרבי:	1,350 ליברות-כוח (6 קילו-ניוטון)
מרווח נפילה נדרש מינימלי: **בהנחה שהתקן ה-SRD מותקן ישירות מעל המשתמש.*	1.8 מ' (6 רגל)

טבלה 1 – מפרט המוצר

מידות:

איור 1 התייחסות	D	W	R
מידה A	2.6 אינץ' (6.6 ס"מ)	10.7 ס"מ (4.2 אינץ')	63.5 ס"מ (25 אינץ')
מידה B	7.1 ס"מ (2.8 אינץ')	14.5 ס"מ (5.7 אינץ')	22.5 אינץ' (57.1 ס"מ)



1.0 יישום מוצר

1.1 יעד: 3M Self Retracting Devices (SRDs) מיועדים לשימוש כתת-מערכת מחברת במערכת הגנה מפני נפילה. לאחר עיגון, חבל ההצלה נמשך ונסוג אוטומטית כאשר העובד נע. אם מתרחשת נפילה, מנגנון חישה מפעיל את המכשיר ועוצר את הנפילה. לקבלת מידע נוסף על יישומי מערכת, עיין ב"סקירת המוצר" ובטבלה 1.

1.2 פיקוח: שימוש בציוד זה חייב להיעשות תחת פיקוח של אדם מוסמך.

1.3 תקנים: המוצר שלך תואם לתקנים הלאומיים או האזוריים שמפורטים בכריכה הקדמית של הוראות אלה. אם מוצר זה נמכר בשנית מחוץ למדינת היעד המקורית, המוכר חייב לספק הוראות אלה בשפת המדינה שבה ייעשה שימוש במוצר.

☑ *לקבלת מידע נוסף על דרישות האישור או ההתאמה, יש לעיין בתקנים ובתקנות הרלוונטיים המפורטים עבור המוצר שלך (למשל, קודי ההגנה מפני נפילה ANSI/ASSP Z359).*

1.4 הדרכה: ההתקנה של ציוד זה והשימוש בו חייבים להתבצע על-ידי אנשים שעברו הדרכה לגבי היישום הנכון שלו. הוראות אלו נועדו לשמש כחלק מתוכנית הדרכה לעובדים, כנדרש על-פי תקנים לאומיים, אזוריים או מקומיים. המשתמשים והמתקינים של ציוד זה אחראים לוודא שהם מבינים הוראות אלה, מיומנים בטיפול ובשימוש הנכון של ציוד זה, ומכירים את מאפייני התפעול שלו, מגבלות היישום וההשלכות של שימוש לא נכון בו.

1.5 תוכנית הצלה: אם נעשה שימוש בציוד זה ובתת-מערכות לקשירה, על המעביד להכין תוכנית הצלה בכתב ואת האמצעים ליישומה. בנוסף, עליו למסור את פרטי התוכנית למשתמשים, לאנשים המוסמכים ולמחלצים. מומלץ שיימצא צוות חילוץ מאומן באתר. יש לספק לחברי הצוות את הציוד ואת הטכניקות הדרושים לביצוע חילוץ מוצלח. על מנת להבטיח את מיומנות המחלצים, חובה לספק הדרכות תקופתיות. צוות החילוץ צריך לקבל הוראות אלה. בכל שלב בתהליך ההצלה צריך להיות מגע חזותי או אמצעי תקשורת אחר עם האדם שמחולץ.

2.0 דרישות המערכת

2.1 עיגון: דרישות העיגון משתנות בהתאם ליישום ההגנה מפני נפילה. המבנה שעליו מורכב הציוד חייב לעמוד בדרישות העיגון המפורטות בטבלה 1.

2.2 יכולת נשיאה: יכולת הנשיאה של המשתמש של מערכת הגנה מלאה מנפילה מוגבלת על ידי רכיב הקיבולת המקסימלית הנמוכה ביותר שלה. לדוגמה, אם הקיבולת של התת-מערכת לקשירה נמוכה מזו של הרתמה שלך, עליך לציית לדרישות הקיבולת של התת-מערכת לקשירה. כדי לקבל מידע לגבי דרישות הקיבולת, יש לעיין בהוראות היצרן של כל רכיב של המערכת.

2.3 גורמי סיכון סביבתיים: בעת שימוש בציוד זה באזורים שבהם קיימים גורמי סיכון סביבתיים, ייתכן שיידרשו אמצעי זהירות נוספים למניעת פגיעה במשתמש או נזק לציוד. גורמי סיכונים כוללים, בין היתר: חום, חומרים כימיים, סביבות עם חומרים מאכלים, קווי מתח גבוה, גזים נפיצים או רעילים, מכונות נעות, קצוות חדים או חומרים הנמצאים בגובה ועשויים ליפול ולבוא במגע עם המשתמש או הציוד. יש ליצור קשר עם השירותים הטכניים של 3M לבירור נוסף.

2.4 סיכונים הקשורים לחבלי ההצלה: יש לוודא שחבל ההצלה לא בא במגע עם סיכונים כלשהם, כולל, בין היתר: הסתבכות עם משתמשים, עובדים אחרים, מכונות נעות, חפצים אחרים מסביב, או פגיעה מחפצים מעל העלולים ליפול על חבל ההצלה או על המשתמשים.

2.5 נתיב נפילה ומהירות נעילת SRD: אין להשתמש ביישומים שיש להם נתיב נפילה חסום. נדרש נתיב פנוי כדי לנעול את ה-SRD. עבודה על חומרים המשתנים לאט (למשל חול או תבואה), או בתוך חללים מוגבלים, עלולה שלא לאפשר לעובד להגיע למהירות מספקת כדי לנעול את ה-SRD.

2.6 תאימות רכיבים: ציוד 3M מיועד לשימוש עם ציוד 3M. שימוש בציוד שאינו של 3M חייב להיעשות תחת פיקוח של אדם מוסמך. השימוש בתחליפים שנוצרו עם ציוד שאינו מאושר עלול לסכן את תאימות הציוד ולהשפיע על בטיחות מערכת ההגנה מפני נפילה ועל אמינותה. קרא ופעל לפי כל ההוראות והאזהרות עבור כל הציוד לפני השימוש.

2.7 תאימות מחברים: מחברים תואמים לרכיבי חיבור כאשר הגודל והצורה של כל אחד מהרכיבים אינם גורמים למחבר להיפתח בטעות, ללא קשר לכיוון. המחברים חייבים לציית לתקנים הרלוונטיים. המחברים חייבים להיות סגורים לחלוטין ונעולים במהלך השימוש.

מחברי 3M (קרסים קפיציים וקרבינרים) מיועד לשימוש רק באופן המפורט בכל מדריך הוראות. ודא שהמחברים תואמים לרכיבי המערכת שאליהם הם מחוברים. אין להשתמש בציוד שאינו תואם. שימוש ברכיבים לא תואמים עלול לגרום למחבר להתנתק בצורה בלתי מכוונת (ראה איור 3). אם הרכיב המתחבר שאליו מתחבר מחבר הוא קטן מדי או בעל צורה חריגה, ייתכן מצב שבו הרכיב המתחבר מפעיל כוח על השער של המחבר (A). כוח זה עלול לגרום לשער להיפתח (ב), ולנתק את המחבר מהאלמנט המחבר (ג).

2.8 **יצירת קשרים:** כל החיבורים חייבים להיות תואמים בגודל, צורה וחוזק. לדוגמאות לחיבורים שגויים, ראה איור 4. אין לחבר קרסים קפיציים וקרבינרים:

A. לטבעת D שאליה כבר מחובר מחבר אחר.

B. באופן שיוביל לעומס על השער. אין לחבר קרסים קפיציים עם צוואר רחב לטבעות D בגודל תקני או לרכיבים מתחברים אחרים, אלא אם לקרס הקפיצי יש חוזק שער של 16 קילו-ניוטון (3,600 ליברות-כוח) ומעלה.

C. בחיבור שגוי, הגודל או הצורה של המחבר או הרכיב המתחבר אינם תואמים, כך שללא אישור חזותי נראה שיש ביניהם חיבור מלא.

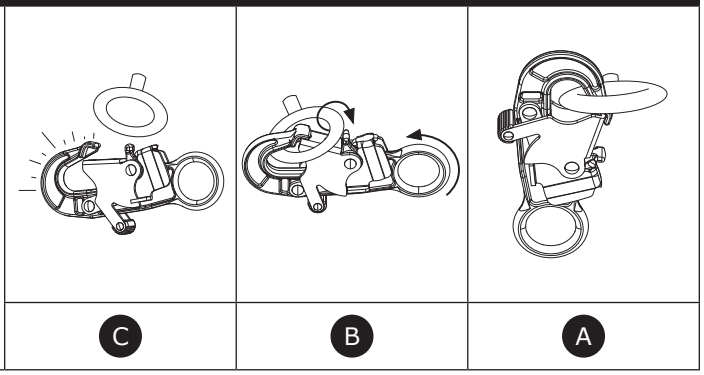
D. אחד לשני.

E. ישירות לרצועת החיזוק, לחבל הביטחון או לחומר הקשירה, אלא אם ישנו אישור ספציפי לחיבור מהסוג הזה במדריך של חבל הביטחון וגם במדריך של המחבר.

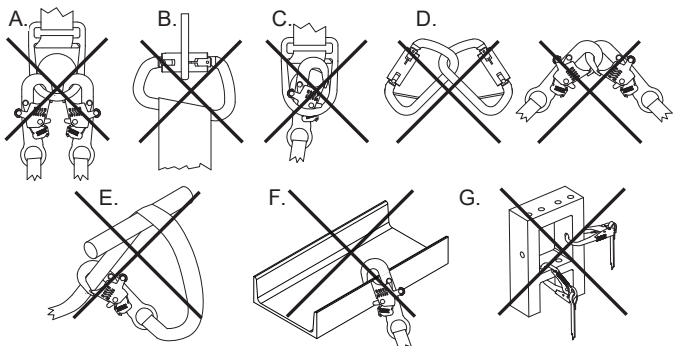
F. לכל חפץ שגודלו או צורתו מונעים מהמחבר להיסגר לחלוטין ולהינעל או עלולים לגרום להתגלגלות החוצה של המחבר.

G. באופן שאינו מאפשר למחבר להתיישר כהלכה בזמן שהוא תחת עומס.

איור 3 – תאימות המחברים



איור 4 – יצירת חיבורים



3.0 התקנה

3.1 סקירה כללית: התקנת מוצר זה דורשת תכנון יעיל וידע של דרישות פינוי נפילה. במקרה של נפילה, חייב להיות מספיק מרווח נפילה כדי לעצור את המשתמש בבטחה.

3.2 תכנון: תכנן את מערכת ההגנה מפני נפילה לפני תחילת העבודה. עליך להביא בחשבון את כל הגורמים שעשויים להשפיע על הבטיחות שלך לפני הנפילה, במהלכה או אחריה. יש לקחת בחשבון את כל הדרישות והמגבלות שפורטו במסגרת הוראות אלו.

A. קצוות חדים: הימנע מעבודה במקום בו עשוי להתקיים מגע או חיכוך בין רכיבי המערכת לבין קצוות חדים חשופים ומשטחים שוחקים חשופים. כל הקצוות החדים והמשטחים השוחקים צריכים להיות מכוסים בחומר מגן.

☑ *ניתן להשתמש רק ב-SRD-LE עבור יישומים עם קצוות חדים לא מוגנים או משטחים שוחקים.*

3.3 פינוי סתיו: חשוב שהמשתמש יהיה מודע לפינוי הנפילה ולדרישותיו לפני השימוש במוצר זה.

A. הגדרה: מרווח נפילה הוא מדד המרחק בין המשתמש למכשול הבא מתחתיו. לפני השימוש במוצר זה, על המשתמש לקבוע כמה מרווח נפילה נדרש כדי למנוע ממנו לפגוע במכשול במקרה של נפילה.

של משתמש **מרווח נפילה נדרש (FC) הוא הסכום של נפילה חופשית (FF), מרחק האטה (DD), מתיחה לרתום (HS) ומקדם בטיחות (SF).** ראה איור 5.1 לעיון.

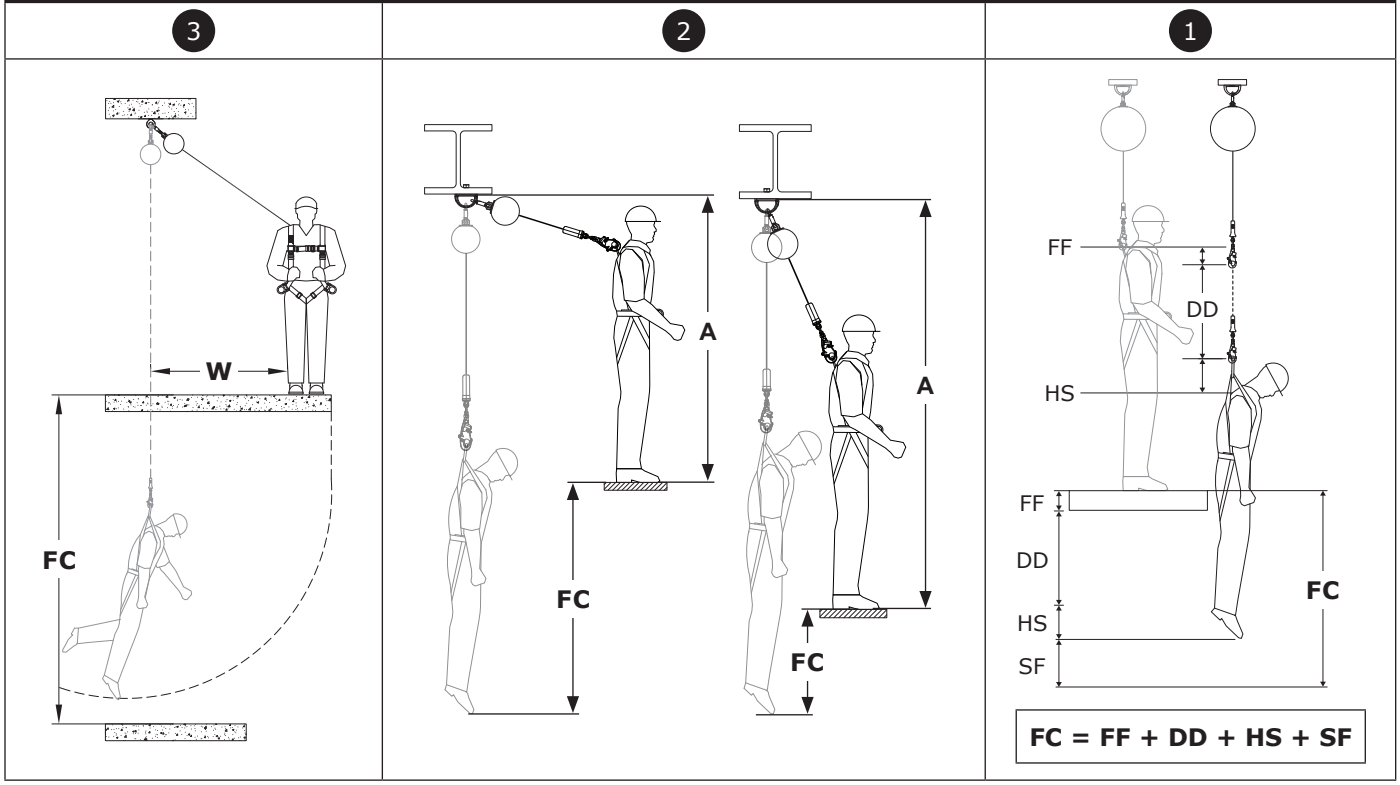
- **נפילה חופשית (FF)** הוא המרחק שהמשתמש עובר לפני הפעלת מכשיר ההאטה.
- **מרחק האטה (DD)** הוא המרחק שהמשתמש נופל נמדד מהפעלת מכשיר ההאטה ועד לעצירה.
- **רתום מתיחה (HS)** הוא כמות הרפיון הנמשכת מהרתמה של המשתמש כאשר המשתמש מושעה על ידי רכיב חיבור הרתמה שלו.
- **גורם בטיחות (SF)** הוא כמות מוגדרת של מרחק שנוסף למרווח הנפילה כדי להבטיח את בטיחות המשתמש.

ייתכנו גורמים נוספים המשפיעים על מרווח הנפילה הנדרש במערכת מעצור הנפילה שלך, כגון אורך הארכת טבעת ד והטיית עיגון. לכיסוי של גורמים אלה, ואחרים שלא פורטו לעיל, עיין בהוראות היצרן עבור כל רכיב של מערכת מעצר הנפילה שלך. יש להוסיף גורמים נוספים, כאשר הם מסופקים, לערכי מרווח הנפילה בהוראה זו.

B. מזעור דרישות: על המשתמש תמיד למקם את מערכת מעצר הנפילה שלו כדי למזער את פוטנציאל הנפילה ואת מרחק הנפילה הפוטנציאלי. כדי לצמצם את דרישות מרווח הנפילה למינימום, מומלץ שהמשתמש יעבוד כמה שיותר מתחת לנקודת העיגון שלו.

- **גובה עיגון:** מרווח הנפילה הנדרש (FC) למשתמש גדל ככל שגובה העיגון (א) יורד. המשתמש חווה כמות גדולה יותר של נפילה חופשית כאשר הוא מחובר לנקודת עיגון מתחתיו, מכיוון שהמשתמש יצטרך לנסוע הרבה יותר רחוק אם הוא ייפול. ראה איור 5.2 לעיון.
- סווינג מפלי: מרווח הנפילה הנדרש (FC) עבור משתמש גדל ככל שרדיוס עבודת המשתמש (W) גדל. נפילות נדנדה מתרחשות כאשר נקודת העיגון אינה נמצאת ישירות מעל המשתמש כאשר מתרחשת נפילה. ראה איור 5.3 לעיון. כוח הפגיעה בחפץ במהלך נפילת תנופה עלול לגרום לפציעה חמורה או מוות. אל תאפשר נפילה בתנופה אם עלולה להתרחש פציעה.

איור 5 - דרישות פינוי נפילה



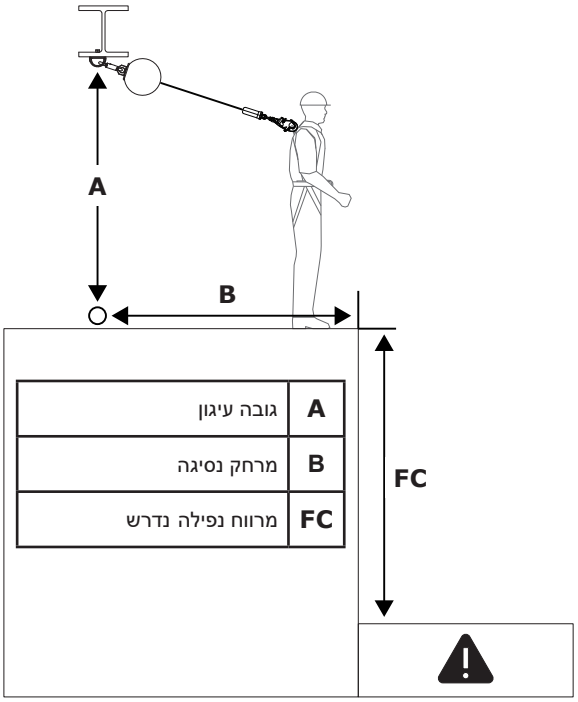
טבלאות חיסול סתיו

אישור נפילה נדרש מסופק בתרשימים למטה. כדי לקבוע את פינוי הנפילה הנדרש:

1. בחר את טבלת המרווחים התואמת את סוג המוצר שלך וכוללת קיבולת המתאימה למשקל המשולב שלך.
2. קבע את גובה העיגון (א) של תת-המערכת שלך. גובה העיגון נמדד מהחלק העליון של פלטפורמת העבודה לתחתית נקודת חיבור העיגון שלך.
3. קבע את מרחק הנסיגה (ב) של המערכת שלך. מרחק הנסיגה נמדד ישירות מתחת לנקודת חיבור העיגון שלך לקצה פלטפורמת העבודה.
4. לאחר השגת גובה העיגון (א) ומרחק הנסיגה (ב), השתמש ב-(א) ו-(ב) בתרשים מרווח הנפילה כדי לקבוע את מרווח הנפילה הנדרש (FC).

☑ *כאשר הערכים של (א) ו-(ב) שנמדדו על ידי המשתמש אינם תואמים לאלה המפורטים בטבלה, המשתמש צריך לעגל כלפי מעלה לערך הבא ברשימה הגבוהה ביותר. אם אין ערך רשום גבוה יותר, על המשתמש להפחית את גובה העיגון או מרחק הנסיגה המיועד לערך נמוך יותר.*

☑ *נעשה שימוש במקדם בטיחות של 1.0 מ' (3.28 רגל) וגובה משתמש של 1.8 מ' (6.0 רגל) עבור כל הערכים המפורטים. כריעה או כפיפה יצמצמו את גובה המשתמש האפקטיבי וידרשו עוד 1.0 מ' (3.28 רגל) של מרווח נפילה.*

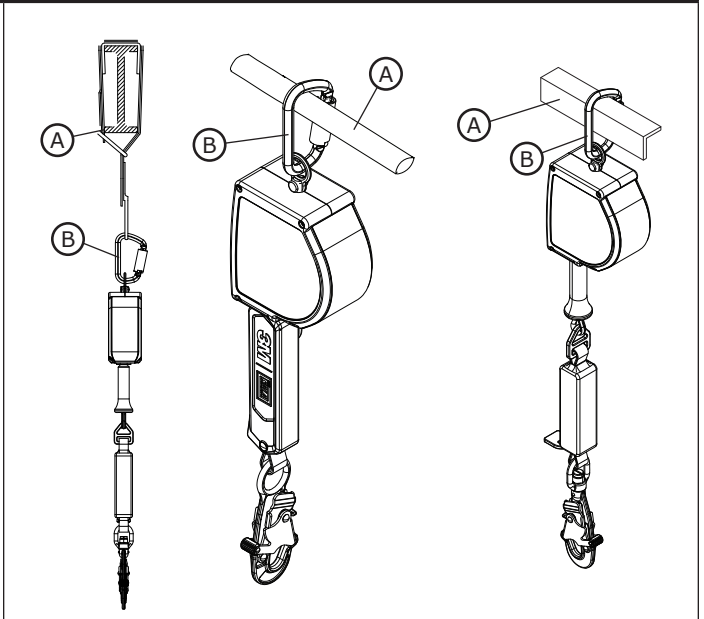
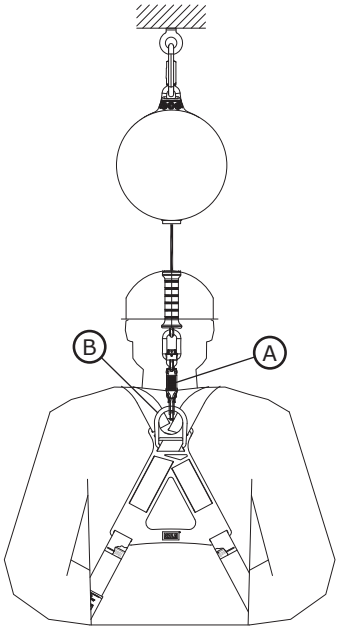


SRD: 130 פאונד - 310 פאונד (59 ק"ג - 140 ק"ג)		B				
		0 רגל (0.0 מ')	3 רגל (0.9 מ')	6 רגל (1.8 מ')	9 רגל (2.7 מ')	12 רגל (3.7 מ')
A	7> רגל (2.1 מ')					
	7 רגל (2.1 מ')	6.0 רגל (1.8 מ')				
	8 רגל (2.4 מ')	6.0 רגל (1.8 מ')	7.4 רגל (2.3 מ')			
	10 רגל (3.0 מ')	6.0 רגל (1.8 מ')	6.9 רגל (2.1 מ')			
	15 רגל (4.6 מ')	6.0 רגל (1.8 מ')	6.5 רגל (2.0 מ')	7.8 רגל (2.4 מ')		
	20 רגל (6.1 מ')	6.0 רגל (1.8 מ')	6.3 רגל (1.9 מ')	7.2 רגל (2.2 מ')	8.6 רגל (2.6 מ')	
	25 רגל (7.6 מ')	6.0 רגל (1.8 מ')	6.3 רגל (1.9 מ')	6.9 רגל (2.1 מ')	8.0 רגל (2.4 מ')	9.4 רגל (2.9 מ')
FC						

3.5 **חיבור לעיגון:** איור 6 מתאר חיבורי עיגון טיפוסיים של SRD. העיגון (א) צריך להיות ישירות מעל הראש כדי למזער את סכנות הנפילה החופשית והנדנדה (ראה סעיף 3.3.ב). בחר עיגון שמסוגל לעמוד בעומסים הסטטיים שמוגדרים בטבלה 1. בהתאם למערכת ולתצורת המוצר, המשתמש רשאי לאבטח את המחבר העליון (B) של ה-SRD ישירת למבנה העיגון או למחבר עיגון או לנקודת חיבור לעיגון ביניהם.

3.6 **חיבור לרתמה:** חיבור ה-SRD לרתמה ישתנה בהתאם לרתמה ולרכיב החיבור שנעשה בו שימוש. ראה איור 7 לעיון. כדי לאבטח, חבר את המחבר התחתון (A) של ה-SRD לאלמנט החיבור (B) של רתמת הגוף המלאה. לקבלת מידע נוסף לגבי אילו רכיבי חיבור ניתן להשתמש, עיין בהוראות היצרן של הרתמה שלך.

☑ *"סקירת המוצר" מציינת עבור אילו יישומי הגנה מפני נפילה ניתן להשתמש בדגם ה-SRD שלך. ודא שהשימוש ברתמה שלך תואם לדרישות אלה. נדרשת רתמת גוף מלאה עבור יישומי בלימת נפילה.*

איור 6 – חיבור לעיגון	איור 7 - חיבור לרתמה
	

4.0 שימוש

4.1 **לפני כל שימוש:** ודא שאזור העבודה ומערכת ההגנה מפני נפילה עומדים בכל הקריטריונים המוגדרים בהוראות אלה. ודא שקיימת תוכנית הצלה רשמית. יש לבדוק את המוצר לפי נקודות הבדיקה של 'משתמש' המוגדרות ב"יומן בדיקה ותחזוקה". אם במהלך בדיקה של המוצר מתגלים תנאים לא בטיחותיים או פגמים, או אם מתעורר ספק לגבי שימוש בטוח בו, הוצא אותו מיד משימוש. יש לסמן את המוצר בצורה ברורה עם הכיתוב "לא לשימוש". ראה סעיף 5 לקבלת מידע נוסף.

4.2 **אחרי נפילה:** אם ציוד זה נתון לעצירת נפילה או כוח פגיעה, הוצא אותו משירות מיד. תייגו אותו בבירור "אל תשתמשו". ראה סעיף 5 לקבלת מידע נוסף.

4.3 **מבצע:** לפני השימוש ב-SRD, העובד יצטרך לאבטח את ה-SRD לנקודת חיבור עיגון ולאלמנט הצמדות ברתמת הגוף המלא שלו. לאחר מאובטח, העובד עשוי לנוע בתוך אזור העבודה הבטוח שנקבע במהירויות רגילות. במהלך השימוש, אפשר תמיד לקו ההצלה של ה-SRD להירתע בחזרה לתוך המכשיר בשליטה.

4.4 **קווי תגיות:** בהתאם לאתר העבודה ולתצורת המערכת, ייתכן שהמשתמש לא תמיד יוכל להגיע ל-SRD בנקודת העיגון שלו. במצבים אלה, ייתכן שיהיה צורך בכותרת תגית. קו תיוג הוא חתיכת חוט ארוכה שמתגלגלת דרך המחבר התחתון של ה-SRD לפני שהיא נכנסת בחזרה לעצמה. כאשר הוא מחובר בדרך זו, המשתמש יכול להעלות או להוריד את המחבר התחתון של ה-SRD למיקומו על ידי משיכה בקו התג.

☑ *ודא שהקצה החופשי של שורת התווית אינו מסתבך עם עובדים, ציוד או מכונות אחרים. במידת הצורך, רסן את הקצה החופשי של שורת התיוג.*

4.5 **שימוש עם מערכות אופקיות:** ה SRDs המכוסים בהוראה זו תואמים לשימוש עם מערכות אופקיות, כגון מערכות קו חיים אופקי (HLL) ומערכות מסילות אופקיות. עיין בהוראות היצרן של המערכת האופקית שלך לקבלת מידע נוסף על התאימות שלה ל-SRDs. ניתן להשתמש ב-SRD 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 נעשה שימוש במוצר עם מערכת קו חיים אופקי (HLL). עיין בהוראות היצרן של מערכת ה-HLL שלך כדי לבדוק את תרשימי מרווח הנפילה הספציפיים לאותה מערכת, או כדי לקבל מידע על גורמים נוספים שיש להביא בחשבון לפני השימוש בתרשימים שבהוראות האלה.*

5.0 בדיקה

☑ *לאחר הוצאת הציוד משירות, אין להחזירו לשירות עד שאדם מוסמך יאשר בכתב כי מקובל לעשות זאת.*

5.1 **תדר בדיקה:** המוצר ייבדק לפני כל שימוש על ידי משתמש ובנוסף על ידי אדם מוסמך מלבד המשתמש במרווחים של שנה לכל היותר. אם נעשה שימוש בציוד בתנאים קשים ובתדירות גבוהה, ייתכן שיהיה צורך להגדיל את תדירות הבדיקות שמתבצעות על-ידי אדם מוסמך. על תדירות הבדיקות להיקבע על-ידי האדם המוסמך, בהתאם לתנאים הספציפיים באתר העבודה.

5.2 **נוהלי בדיקה:** בדוק את המוצר לפי ההליכים הרשומים במסגרת "יומן הבדיקות והתחזוקה". התיעוד מכל בדיקה צריך להימצא בידי הבעלים של ציוד זה. יומן הבדיקות והתחזוקה צריך להימצא ליד המוצר או בכל מיקום אחר שבו משתמשים יכולים לגשת אליו בנוחות. מומלץ לסמן על המוצר את התאריך של הבדיקה הבאה או הקודמת.

5.3 **פגמים:** אם לא ניתן להחזיר את המוצר לשימוש כתוצאה מפגם או מצב לא בטיחותי, או משום שהמוצר נחשף לכוח של בלימת נפילה או חבטה, יש להשמיד את המוצר.

5.4 **אורך חיי המוצר:** אורך החיים התפקודי של המוצר נקבע על פי תנאי העבודה והתחזוקה. כל עוד המוצר עומד בקריטריונים של הבדיקה, ניתן להשאיר אותו בשימוש, למשך פרק זמן כולל שאינו עולה על 10 שנים.

6.0 תחזוקה, אחסון ותיקונים

☑ *אם ציוד מצריך תחזוקה או אם נקבע לו מועד לביצוע תחזוקה, יש לסמנו עם הכיתוב "לא לשימוש". אין להסיר את הסימונים האלו מהציוד לפני השלמת התחזוקה.*

6.1 **ניקוי:** יש לנקות מעת לעת את חבל ההצלה ואת החלק החיצוני של המוצר במים ותמיסת סבון עדינה. יש לשטוף את המוצר ביסודיות ולהניח לייבוש באוויר. יש לנקות את התוויות לפי הצורך. למידע נוסף, עיין בעלון הטכני באתר שלנו: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **רשות:** חתוך או השבת בדרך אחרת את חבל ההצלה, ולאחר מכן השלך את המוצר כראוי.

6.3 **תיקון:** לא ניתן לתקן את המוצר הזה. אל תנסה לתקן את המוצר.

6.4 **אחסון והובלה:** יש לאחסן ולשנע את המוצר בסביבה קרירה, יבשה ונקייה ללא אור שמש ישיר. הימנע מאזורים שבהם עשויים להימצא אדי כימיקלים. בדוק היטב את הרכיבים לאחר אחסון ממושך.

7.0 תוויות וסימונים

7.1 סיכום: האיור "תוויות מוצר" מציג תוויות וסימונים הקיימים על המוצר. ראה להלן לסיכום של המידע המסופק לכל תווית ולכל סימון.

☑ *תמונות התווית נועדו להיות מייצגות. עיין בתוויות המוצר שלך לקבלת מידע ספציפי.*

☑ *יש להחליף תוויות חסרות או פגומות. כל התוויות חייבות להיות קריאות במלואן.*

A	תווית לוגו (דגם 3100651 בלבד)
B	תווית לוגו (דגם 3100647 בלבד)
C	תווית מפרט מוצר (דגם 3100647 בלבד)
D	תווית מפרט מוצר (דגם 3100651 בלבד)
E	תווית מידע (כל הדגמים)

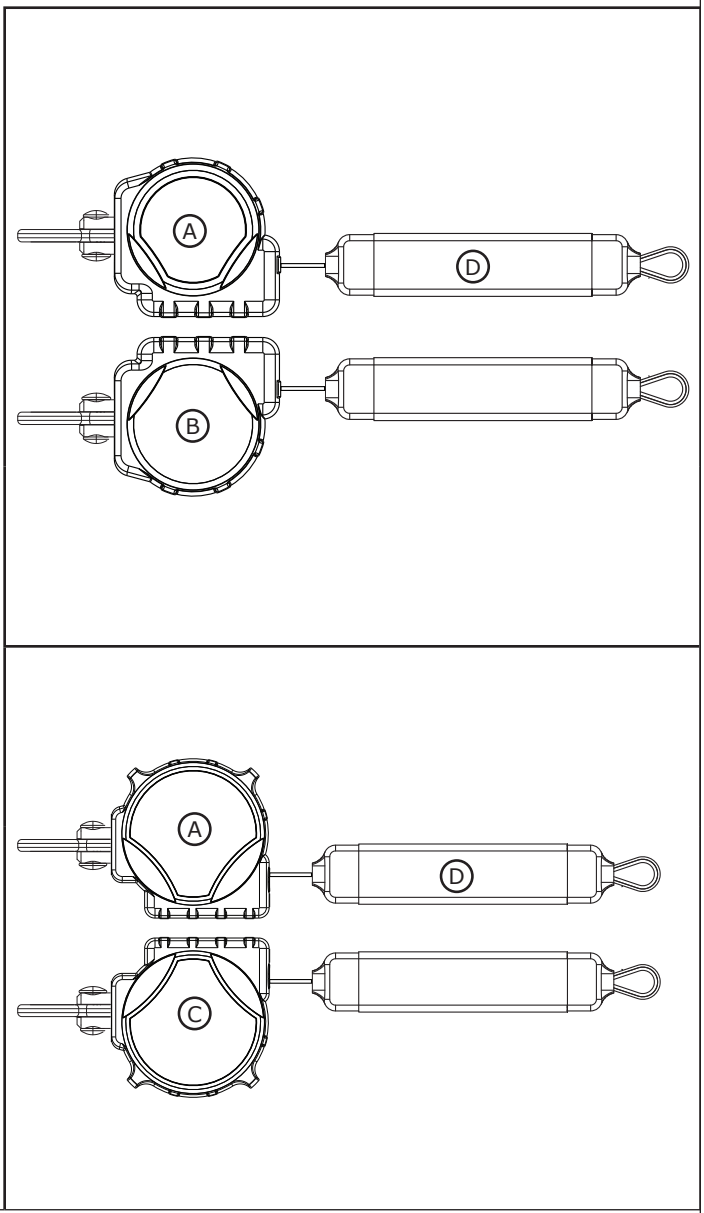
המונחים וההגדרות הבאים נמצאים בשימוש בהוראות אלו.

☑ *כדי לעיין ברשימה המלאה של המונחים וההגדרות, ניתן לבקר באתר שלנו: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **אדם מורשה:** אדם שהוסמך על-ידי המעביד לביצוע עבודות במקום שבו אותו אדם יהיה חשוף לסכנת נפילה.
- **אדם מוסמך:** אדם המסוגל לזהות סיכונים קיימים וצפויים בסביבה או תנאי עבודה שאינם סניטריים, תנאי עבודה מסוכנים או תנאי עבודה המסכנים עובדים, ובעל סמכות לנקוט צעדי תיקון מיידיים לנטרול שלהם.
- **מערכת בלימת נפילה:** אוסף של ציוד הגנה מפני נפילה המוגדר להגן על המשתמש במקרה של נפילה.
- **אדם מוכשר:** אדם בעל תואר, תעודה או מעמד מקצועי מוכר, או אשר על ידי ידע נרחב, הכשרה וניסיון הוכיחו בהצלחה את יכולתו לפתור או לפתור בעיות הקשורות למערכות מיגון וחילוץ נפילות, במידה הנדרשת על ידי ארצי, אזורי רלוונטי, ותקנות מקומיות.
- **מצילי:** אדם המשתמש במערכת החילוץ לביצוע חילוץ בסיוע.
- **מערכת מעצור:** אוסף של ציוד הגנה מפני נפילה המוגדר למנוע מהמשתמש להגיע לכדי סכנת נפילה. נפילה חופשית אינה מותרת.
- **משתמש:** אדם המבצע פעולות כשהוא מוגן על ידי מערכת מיגון נפילה.

איור 8 – תוויות מוצרים





טבלה 2 – יומן בדיקות ותחזוקה

מספר דגם (מספר סידורי):

תאריך רכישה:	**תאריך שימוש ראשון:**

...

☑ *מוצר זה חייב להיבדק על-ידי המשתמש לפני כל שימוש. בנוסף, אדם מוסמך שאינו המשתמש חייב לבדוק את הציוד הזה לפחות פעם בשנה.*

...

רכיב	**הליך הבדיקה**	**תוצאת הבדיקה**	
		עבר	**נכשל**
SRD – כללי (איור 9.1)	בדוק האם קיימים ברגים רופפים וחלקים מעוקמים או פגומים.	☐	☐
	בדוק את הבית (א) לאיתור עיוותים, סדקים או נזקים אחרים.	☐	☐
	בדוק שבעין הסביבול (B) אין עיוותים, סדקים או נזק אחר. יש לחבר היטב את עין הסביבול לבולם הנפילה, אך עליה להסתובב בחופשיות על הציר.	☐	☐
	קו ההצלה (ג) צריך להימשך החוצה ולהיסוג במלואו ללא היסוס או ליצור מצב של קו רפוי.	☐	☐
	ודא שהמכשיר ננעל כאשר חבל ההצלה נדחק בחדות. הנעילה צריכה להיות חיובית ללא החלקה.	☐	☐
	בדוק האם קיימים סימני קורוזיה על כל היחידה.	☐	☐
מחברים (איור 9.2)	בדוק את כל מחברי ה-SRD כדי לאתר סימנים של נזק וקורוזיה. ודא שכל המחברים פועלים כהלכה. כשהם קיימים: השערים (A) צריכים להיפתח, להיסגר, להינעל ולהשתחרר מהנעילה כראוי, עיני הסביבול (B) צריכות להסתובב ללא הפרעה ולחצני הנעילה והפינים צריכים לתפקד כהלכה.	☐	☐
חבל הצלה ברשת (איור 9.3)	בדוק את הסיבים כדי לאתר חתכים (A), היפרמות (B), סיבים קטועים, קרעים, שחיקה, לכלוך כבד (C), עובש, חריכות (D) ושינוי צבע. בדוק את תפירת חבל ההצלה כדי לאתר תפרים שנמשכו החוצה או נקרעו. תפרים פתוחים עשויים להעיד על כך שהמוצר נפגם עקב עומס ויש להוציאו משימוש.	☐	☐
סופג אנרגיה (איור 10)	יש לוודא שסופג האנרגיה הפנימי לא הופעל. ודא שכיסוי חבל ההצלה (A) לא נשלף מהכיסוי סופג האנרגיה (B) בשני הקצוות. אסור שאף אחת מרצועות סופג האנרגיה (C) תהיה חשופה. כמו כן, הכיסוי של סופג האנרגיה צריך להיות מקובע במקום וללא קרעים (D) או נזק אחר.	☐	☐
תוויות (איור 8)	כל התוויות נמצאות וניתן להבין אותן בצורה מלאה.	☐	☐
הציוד להגנה מפני נפילה	הציוד הנוסף להגנה מפני נפילה שנמצא בשימוש ביחד עם המוצר הותקן ונבדק בהתאם להוראות היצרן.	☐	☐

...

☑ *אם המוצר נכשל בהליך בדיקה כלשהו, הוא נכשל גם בבדיקה הכוללת. אם המוצר נכשל בבדיקה, יש להוציא אותו משימוש באופן מיידי. יש לסמן את המוצר בצורה ברורה עם הכיתוב "לא לשימוש". ראה סעיף 5 לקבלת מידע נוסף.*

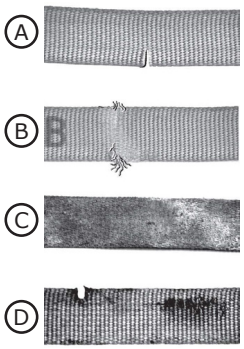
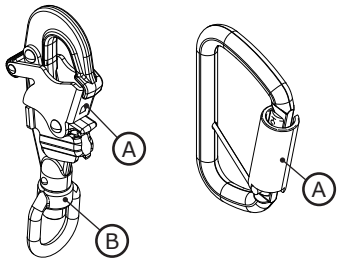
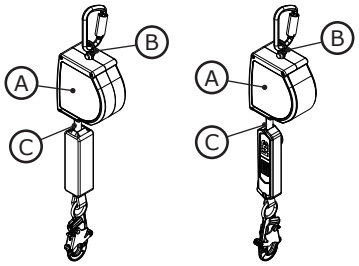
...

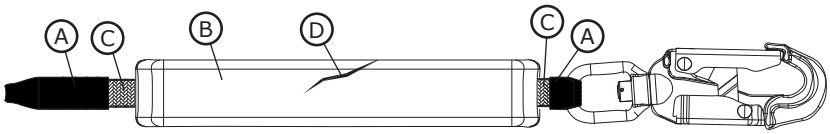
סוג הבדיקה:	☐ משתמש	☐ אדם מוסמך	**תוצאת הבדיקה הכוללת:**	☐ עובר	☐ נכשל

נבדק על-ידי:	**תאריך הבדיקה:**
חתימה:	**מועד הבדיקה הבאה:**

...

הערות נוספות:

איור 9 - בדיקה כללית		
3	2	1
		

איור 10 – בדיקת סופג האנרגיה


Fall Protection

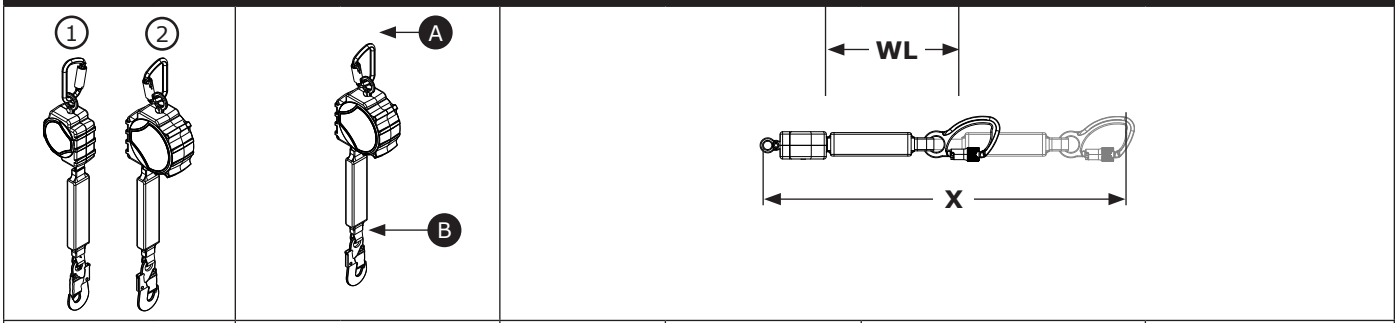
CE UKCA	**EN 360: 2002**
Uredba OZO (EU) 2016/425	
Uredba (EU) 2016/425 o osobnoj zaštitnoj opremi, s dopunama radi primjene u Ujedinjenoj Kraljevini	
CE tipsko ispitivanje Br. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nizozemska	**CE kontrola kvalitete proizvodnje** Br. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nizozemska
UKCA tipsko ispitivanje Br. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Ujedinjena Kraljevina	**UKCA kontrola kvalitete proizvodnje** Br. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Ujedinjena Kraljevina

3M™ PROTECTA®
SAMOUVLAČNI UREĐAJS

KORISNIČKE UPUTE
5908157 Rev. A

☑ *Za identifikaciju šifri proizvoda pogledajte tablicu 1. Dodatne informacije o proizvodu potražite u odjeljku „Tablica 1 – Specifikacije proizvoda".*

Slika 1 – Pregled proizvoda



Model		Spojnice		Veličina kućišta	Sigurnosno uže	Produljena duljina (X)	Radna duljina (WL)
		A	B				
3100647	①	C1	C2	Veličina A	DP1	3,4 m (11 ft.)	2,9 m (9,4 ft.)
3100651	②	C1	C2	Veličina B	DP1	6,1 m (20 ft.)	5,6 m (18,5 ft.)

© 3M 2025

SIGURNOSNE INFORMACIJE

Pročitajte s razumijevanjem i pratite sve sigurnosne informacije iz ovih uputa prije upotrebe proizvoda. NEPRIDRŽAVANJE UPUTA MOGLO BI DOVESTI DO OZBILJNIH OZLJEDA ILI SMRTI.

Korisnik opreme mora dobiti ove upute. Spremite upute za buduće korištenje.

Namjena opreme:

Ovaj se proizvod upotrebljava kao dio kompletnog sustava zaštite od pada.

Tvrtka 3M ne odobrava upotrebu opreme na bilo koji drugi način, uključujući između ostalog i rukovanje materijalom, rekreativne ili sportske aktivnosti ili druge aktivnosti koje nisu opisane u ovim uputama, te bi takve upotrebe mogle dovesti do ozbiljnih ozljeda ili smrti.

Ovaj je proizvod namijenjen isključivo za obučene korisnike i za upotrebu u radnim okruženjima.

⚠ UPOZORENJE

Ovaj se proizvod upotrebljava kao dio kompletnog sustava zaštite od pada. Svi korisnici moraju biti u potpunosti obučeni za sigurnu ugradnju i upotrebu kompletnog sustava zaštite od pada. **Neodgovarajuće korištenje ovog proizvoda moglo bi dovesti do teških ozljeda ili smrti.** Za pravilan odabir, rad, ugradnju, održavanje i servis pogledajte sve upute za upotrebu i preporuke proizvođača. Za više informacija obratite se svom nadređenom ili odjelu za tehničke usluge tvrtke 3M.

- **U svrhu smanjenja rizika vezanih uz korištenje samouvlačnog uređaja koje bi, ako se ne izbjegnu, mogle dovesti do ozbiljnih ozljeda ili smrti:**
  - Pregledajte proizvod prije svake upotrebe i nakon pada u skladu s postupcima navedenim u ovim uputama.
  - Ako se tijekom pregleda ustanovi da je uređaj nesiguran ili ako se otkrije kvar, odmah povucite proizvod iz upotrebe i označite ga jasnom oznakom „NE UPOTREBLJAVATI". Uništite ili popravite proizvod u skladu s ovim uputama.
  - Svaki proizvod koji je bio izložen padu ili udarnoj sili potrebno je odmah povući iz upotrebe. Uništite ili popravite proizvod u skladu s ovim uputama.
  - Pobrinite se da su sustavi za zaštitu od pada koji su sastavljeni od dijelova različitih proizvođača kompatibilni te da ispunjavaju sve važeće propise, standarde ili zahtjeve u pogledu zaštite od pada. Prije upotrebe ovih sustava, uvijek potražite savjet stručne i kvalificirane osobe.
  - Pobrinite se da proizvod nije izložen, između ostalih, sljedećim opasnostima: zaplitanje s drugim korisnicima, drugim radnicima, pokretnim strojevima, drugim okolnim predmetima ili udarcima predmeta iznad glave koji mogu pasti na proizvod ili korisnike.
  - Nemojte uvijati, vezivati, vezati u čvor ili dopustiti da vam uže za spašavanje bude labavo.
  - Izbjegavajte opasnosti od spoticanja nogama o uže za spašavanje. Pričvrstite sve neiskorištene dijelove sigurnosnog užeta za elemente za pričvršćivanje užeta na zaštitnom pojasu za cijelo tijelo ako postoje.
  - Ne premašujte broj dopuštenih korisnika naveden u ovim uputama.
  - Ne upotrebljavajte u primjenama u kojima postoje prepreke na putanji pada. Za blokiranje samouvlačnog uređaja potrebna je slobodna putanja. Rad na materijalima koji se sporo kreću (primjerice pijesak ili žito) ili u skučenim i ograničenim prostorima neće omogućiti radniku dostizanje brzine dovoljne za blokiranje samouvlačnog uređaja.
  - Izbjegavajte nagle ili brze pokrete tijekom rada jer to može uzrokovati nenamjerno blokiranje samouvlačnog uređaja.
  - Budite oprezni pri ugradnji, korištenju i premještanju proizvoda jer pokretni dijelovi mogu stvoriti točke prignječenja.
  - Primijenite odgovarajuću zaštitu rubova kada proizvod može doći u dodir s oštrim rubovima ili abrazivnim površinama.
  - Provjerite je li proizvod pravilno konfiguriran i montiran za siguran rad sukladno ovim uputama.
  - Odmah uklonite proizvod iz upotrebe ako je korišten prilikom spuštanja.
  - Prije upotrebe provjerite ima li na putanji spuštanja i području spuštanja prepreka ili opasnosti.

- **U svrhu smanjenja opasnosti vezanih uz rad na visini koje bi, ako se ne izbjegnu, mogle dovesti do ozbiljnih ozljeda ili smrti:**
  - Vaše zdravlje i tjelesno stanje moraju biti odgovarajući za siguran rad na visini i izdržavanje svih sila povezanih s događajem zaustavljanja pada. Za sva pitanja vezana uz vašu sposobnost za korištenje ove opreme obratite se svom liječniku.
  - Nikad ne premašujte dopušteni kapacitet opreme za zaštitu od pada.
  - Nikad ne premašujte maksimalnu udaljenost slobodnog pada navedenu za opremu za zaštitu od pada.
  - Nemojte upotrebljavati opremu za zaštitu od pada koja nije prošla inspekciju ili ako imate nedoumice u vezi s upotrebom ili prikladnošću opreme. Za sva pitanja obratite se Odjelu za tehničke usluge tvrtke 3M.
  - Pojedine kombinacije podsustava i komponenata mogu ometati korištenje ove opreme. Upotrebljavajte samo kompatibilne spone. Obratite se Odjelu za tehničke usluge tvrtke 3M prije upotrebe ove opreme u kombinaciji s komponentama ili podsustavima koji nisu opisani u ovim uputama.
  - Poduzmite dodatne mjere opreza prilikom rada u blizini pokretnih strojeva, električnih opasnosti, ekstremnih temperatura, kemijskih opasnosti, eksplozivnih ili otrovnih plinova, oštrih rubova, abrazivnih površina ili ispod tereta koji bi mogao pasti na vas ili na opremu za zaštitu od pada.
  - Provjerite je li proizvod ispitan za opasnosti koje su prisutne u vašem radnom okruženju.
  - Prilikom rada na visini, vodite računa o odgovarajućem odstojanju za pad.
  - Nikada ne pravite izmjene i preinake svoje opreme za zaštitu od pada. Opremu mogu popravljati isključivo tvrtka 3M ili osobe koje je tvrtka 3M za to ovlastila pisanim putem.
  - Prije upotrebe opreme za zaštitu od pada provjerite je li sastavljen pisani plan spašavanja kako bi se osiguralo brzo spašavanje u slučaju pada.
  - U slučaju pada odmah zatražite liječničku pomoć za djelatnika koji je pao.
  - Upotrebljavajte samo pojas za cijelo tijelo za primjenu pri zaustavljanju pada. Nemojte upotrebljavati pojas za tijelo.
  - Minimizirajte padove s njihanjem tako što ćete radove obavljati izravno ispod točke sidrišta ili što bliže tom položaju.
  - Prilikom obuke za rad s ovim proizvodom mora se upotrebljavati sekundarni sustav zaštite od pada. Djelatnici koji se obučavaju ne smiju biti izloženi opasnosti od slučajnog pada.
  - Uvijek nosite odgovarajuću osobnu zaštitnu opremu prilikom postavljanja, korištenja ili inspekcije proizvoda.
  - Nikada nemojte raditi pod visećim teretom ili ispod radnika koji radi na visini.
  - Uvijek budite 100 % vezani.

☑ *Uvijek upotrebljavajte najnoviju verziju uputa za uporabu 3M proizvoda. Posjetite www.3m.com/userinstructions ili se obratite tehničkoj službi tvrtke 3M za ažurirane upute za uporabu.*

PREGLED PROIZVODA:

Slika 1 prikazuje samouvlačni uređaj 3M™ Protecta®. Samouvlačni uređaji Protecta sigurnosna su žičana ili sintetička užad namotana na bubanj koja se uvlače u termoplastična ili aluminijska kućišta. Samouvlačni uređaji Protecta namijenjeni su za primjene iznad glave korisnika kada se samouvlačni uređaj montira iznad korisnika i sigurnosno uže ostaje okomito tijekom uporabe.

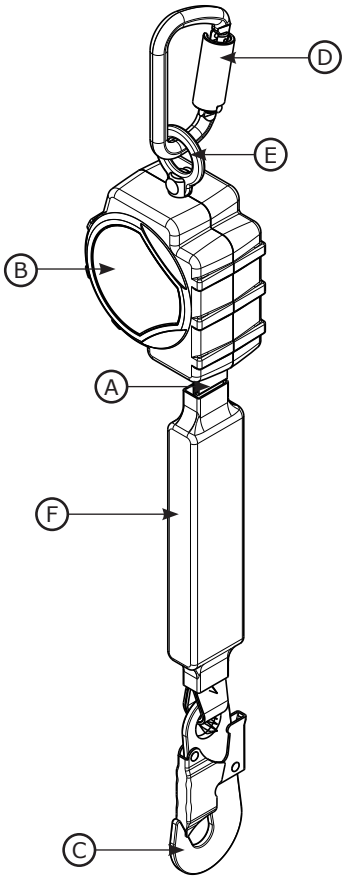
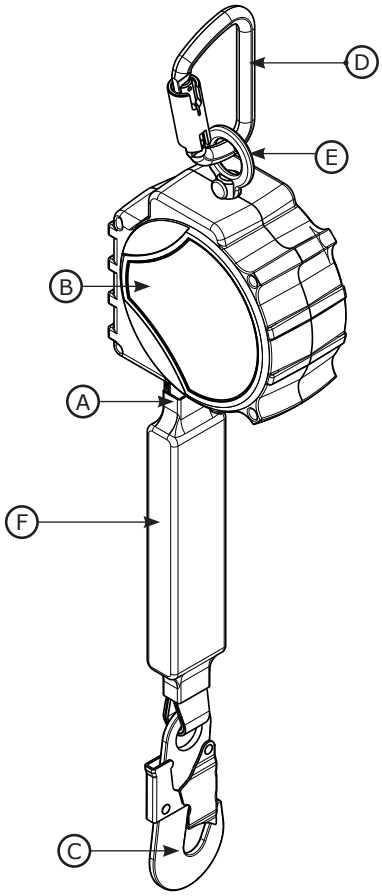
Ove upute odnose se na sljedeće vrste samouvlačnih uređaja:

- **Samouvlačni uređaj (slike 1.1, 1.2, 2.1, 2.2):** samouvlačni uređaji prikladni su za primjene u kojima sigurnosno uže tijekom upotrebe uglavnom ostaje okomito. Ova se vrsta može upotrebljavati za zaštitu od pada ili zaustavljanje pada.

Na slici 2 prikazane su glavne komponente dostupnih modela samouvlačnih uređaja. Na standardnom samouvlačnom proizvodu sigurnosno uže (A) izvlači se i uvlači unutar kućišta (B). Gornja spojnica (D) pričvršćuje samouvlačni uređaj na točku pričvršćenja i povezana je sa samouvlačnim uređajem putem okretne ušice (E). Donja spojnica (C) pričvršćena je za kraj užeta za spašavanje. Ovisno o konfiguraciji sustava, donja spojnica pričvršćuje se na određeni element za pričvršćivanje na korisnikovu uprtaču za cijelo tijelo ili na točku sidrišta sustava. Amortizeri energije (F) raspršuju kinetičku energiju i ograničavaju sile usporavanja tijekom zaustavljanja pada.

Svaki model proizvoda ima određenu veličinu i vlastitu kombinaciju komponenti, kako je navedeno na slici 1. Dodatne informacije o specifikacijama komponenti potražite u tablici 1.

Slika 2 – Komponente

1	2
	

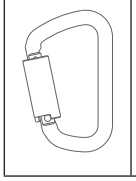
☑ *Prije korištenja ove opreme zabilježite identifikacijske podatke proizvoda s identifikacijske naljepnice u „Dnevniku inspekcije i održavanja" na stražnjoj strani ovog priručnika.*

Tablica 1 – Specifikacije proizvoda

Specifikacije sustava:	
Sidrište:	Konstrukcija sidrišta samouvlačnog uređaja mora biti sposobna podržavati opterećenja do 12 kN (2698 lbf).
Radna temperatura:	od –40 °C do 60 °C (od –40 °F do 140 °F)
Standardi:	svaki model proizvoda certificiran je ili je u skladu s primjenjivim standardima i propisima navedenima na slici 1.

Specifikacije komponenti:		
Referencija na sliku 2	**Komponenta**	**Materijali**
Ⓐ	Sigurnosno uže	(pogledajte specifikacije sigurnosnog užeta)
Ⓑ	Kućište	Najlon
Ⓒ	Donja spojnica	(pogledajte specifikacije spojnica)
Ⓓ	Gornja spojnica	(pogledajte specifikacije spojnica)
Ⓔ	Okretna ušica	Čelik
Ⓕ	Amortizer energije	Vinilna navlaka s poliesterskim sigurnosnim užetom
---	Bubanj	Najlon
☑ ***Unutarnji dijelovi:*** *unutarnji dijelovi samouvlačnog uređaja izrađeni su od kombinacije nehrđajućeg čelika, čelika i aluminija.*		

Specifikacije spojnica:					
referencija na sliku 1	**Broj modela**	**Opis**	**Materijal**	**Otvaranje zatvarača**	**Čvrstoća zatvarača**
C1	2000193	Karabiner	Čelik	19 mm (11/16-in.)	16 kN (3600 lbf)
C2	2000161	Samozatvarajuća kvačica	Čelik	19 mm (3/4-in.)	16 kN (3600 lbf)
☑ ***Vlačna čvrstoća:*** *vlačna čvrstoća svake navedene spojnice iznosi 22,2 kN (5000 lbf).*					

C1	**C2**
	

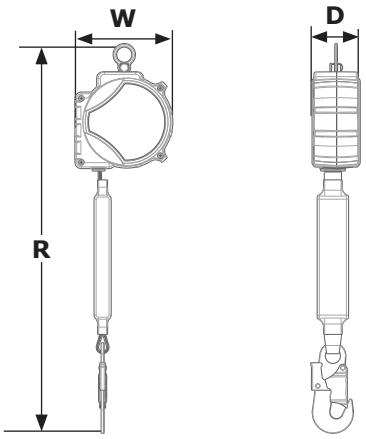
Specifikacije sigurnosnog užeta:	
Referencija na sliku 1	**Opis**
DP1	1-inčno poliestersko tkanje s dijamantnim uzorkom (debljine 0,056 inča)

Performanse – samouvlačni uređaji:	**CE modeli**
Raspon nosivosti:	59 – 140 kg (130 – 310 lbs.)
Maksimalna sila zaustavljanja pada:	6 kN (1350 lbf)
Potreban minimalni slobodni prostor za pad: **Pretpostavlja se da je samouvlačni uređaj postavljen izravno iznad korisnika.*	1,8 m (6 ft)

Tablica 1 – Specifikacije proizvoda

Dimenzije:

referencija na sliku 1	D	W	R
Veličina A	6,6 cm (2,6 inča)	10,7 cm (4,2 inča)	63,5 cm (25 inča)
Veličina B	7,1 cm (2,8 inča)	14,5 cm (5,7 inča)	57,1 cm (22,5 inča)



1.0 PRIMJENA PROIZVODA

1.1 **NAMJENA:** samouvlačni uređaji tvrtke 3M namijenjeni su za upotrebu kao povezani podsustavi u sustavu za zaštitu od pada. Kada se usidri, sigurnosno uže izvlači se i uvlači automatski s pomicanjem radnika. Ako dođe do pada, senzor aktivira uređaj i zaustavlja pad. Više informacija o primjenama sustava potražite u odjeljku „Pregled proizvoda" i tablici 1.

1.2 **NADZOR:** stručna osoba mora nadzirati uporabu ove opreme.

1.3 **STANDARDI:** vaš je proizvod u skladu s nacionalnim ili regionalnim standardima navedenim na prednjoj korici ovih uputa. Ukoliko se ovaj proizvod preprodaje izvan izvorne odredišne zemlje, preprodavač ove upute mora izdati na jeziku zemlje u kojoj će se proizvod upotrebljavati.

☑ *Za više informacija o zahtjevima za certifikaciju ili sukladnost, pogledajte primjenjive standarde i propise navedene za vaš proizvod (npr. ANSI/ASSP Z359 kodovi za zaštitu od pada).*

1.4 **OBUKA:** ovu opremu moraju instalirati i upotrebljavati osobe obučene za njezinu ispravnu primjenu. Ove upute trebaju se koristiti kao dio programa obuke zaposlenika prema nacionalnim, regionalnim ili lokalnim standardima. Korisnici i montažeri opreme moraju se upoznati s ovim uputama, proći obuku o pravilnom održavanju i korištenju te poznavati radne karakteristike, ograničenja primjene i posljedice nepravilne primjene opreme.

1.5 **PLAN SPAŠAVANJA:** kad se upotrebljavaju oprema opreme i spojni podsustavi, poslodavac mora imati pisani plan spašavanja i sredstva za provedbu i priopćavanje toga plana korisnicima, ovlaštenim osobama i spasiocima. Preporuča se osposobljeni spasilački tim na licu mjesta. Članovi tima moraju imati opremu te poznavati tehnike potrebne za uspješno spašavanje. Obuku treba obavljati periodično kako bi se osigurala stručnost spasilaca. Spasiocima je potrebno ustupiti ove upute. U svakom trenutku tijekom procesa spašavanja treba se uspostaviti vizualni kontakt ili način komunikacije s osobom koja se spašava.

2.0 PREDUVJETI SUSTAVA

2.1 **SIDRIŠTE:** zahtjevi sidrišta mijenjaju se ovisno o primjeni u zaštiti od pada. Struktura na koju se postavlja ili montira oprema mora biti u skladu sa specifikacijama za usidravanje definirane u tablici 1.

2.2 **KAPACITET:** kapacitet cijelog sustava zaštite od pada za korisnika ograničen je kapacitetom komponente s najnižim maksimalnim nazivnim kapacitetom. Na primjer, ako vaš spojni podsustav ima kapacitet koji je manji od vašeg kabelskog snopa, morate se pridržavati zahtjeva za kapacitetom vašeg spojnog podsustava. Potrebni kapacitet svake komponente sustava potražite u uputama proizvođača.

2.3 **OPASNA OKRUŽENJA:** primjena opreme u opasnim okruženjima može zahtijevati dodatne mjere predostrožnosti za sprječavanje ozljeda korisnika ili oštećenja opreme. Opasnosti mogu između ostaloga uključivati: visoka temperatura, kemikalije, korozivna okruženja, visokonaponski strujni vodovi, eksplozivni ili toksični plinovi, pokretni strojevi, oštri bridovi ili materijali na visini koji mogu pasti i doći u kontakt s korisnikom ili opremom. Za dodatna pojašnjenja obratite se tehničkoj službi tvrtke 3M.

2.4 **OPASNOSTI TRAKE ZA SPAŠAVANJE:** pobrinite se da traka za spašavanje bude podalje od svih opasnosti, što obuhvaća, između ostalog, sljedeće: zaplitanje s drugim korisnicima, drugim radnicima, pokretnim strojevima, drugim okolnim predmetima ili udarcima predmeta iznad glave koji mogu pasti na sigurnosno uže ili korisnike.

2.5 **PUT PADANJA I BRZINA ZAKLJUČAVANJA SAMOUVLAČNOG UREĐAJA:** ne upotrebljavajte u primjenama u kojima postoje prepreke na putanji pada. Za blokiranje samouvlačnog uređaja potrebna je slobodna putanja. Rad na materijalima koji se sporo kreću (primjerice pijesak ili žito) ili u ograničenim prostorima neće omogućiti radniku dostizanje brzine dovoljne za blokiranje samouvlačnog uređaja.

2.6 **KOMPATIBILNOST KOMPONENTI:** oprema tvrtke namijenjena je za upotrebu s opremom tvrtke 3M. Korištenje s opremom koja nije 3M mora odobriti nadležna osoba. Zamjene s neodobrenom opremom mogu ugroziti kompatibilnost opreme i utjecati na sigurnost i pouzdanost sustava zaštite od pada. Pročitajte i slijedite sve upute i upozorenja za svu opremu prije uporabe.

2.7 **KOMPATIBILNOST SPOJNICA:** spojnice su kompatibilne sa spojnim elementima kada veličina i oblik bilo koje komponente ne uzrokuje nenamjerno otvaranje spojnice, bez obzira na orijentaciju. Spojnice moraju biti u skladu s primjenjivim standardima. Spojnice moraju biti potpuno zatvorene i blokirane tijekom uporabe.

Spojnice tvrtke 3M (kuke sa zapinjačem i karabineri) namijenjene su za primjenu isključivo u skladu s uputama u priručniku. Provjerite jesu li konektori u skladu s komponentama sustava na koje su spojeni. Nemojte koristiti opremu koja nije usklađena. Korištenje neusklađenih komponenti može uzrokovati nenamjerno otpuštanje spojnice (vidi sliku 3). Ako je spojni element na koji spojnica naliježe premali ili nepravilnog oblika, može se dogoditi da spojni element primjenjuje silu na zatvarač spojnice (A). Ova sila bi tada mogla uzrokovati otvaranje zatvarača (B), odvajajući spojnicu od spojnog elementa (C).

2.8 **SPAJANJE:** spojnice moraju biti usklađene veličinom, oblikom i čvrstoćom. Pogledajte sliku 4 za primjere neispravnih spojeva. Nemojte spajati kuke sa zapinjačem i karabinere:

A. na D-prsten na koji je spojena druga spojnica

B. na način koji bi uzrokovao preopterećenje zatvarača. Karabineri s velikim grlom ne smiju se spajati na D-prstenove standardne veličine ili druge spojne elemente, ako kvačica nema snagu zatvarača od najmanje 16 kN (3.600 lbf).

C. kod nepravilnog kopčanja, kada veličina ili oblik spojnice ili spojnog elementa nisu usklađeni i kada bez provjere djeluju u potpunosti zakopčane

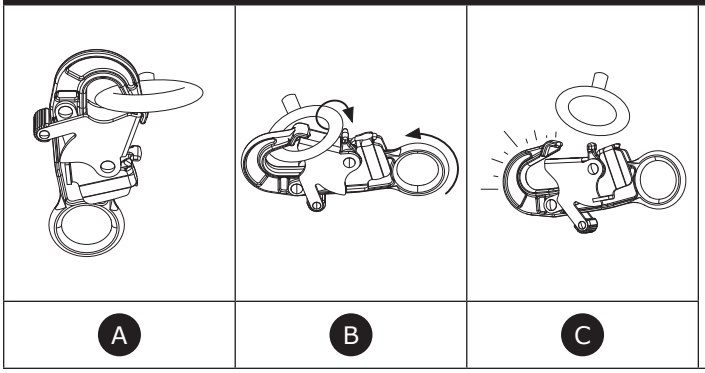
D. Jedno za drugo.

E. izravno na tkaninu ili uže ili materijal za privezivanje, ako takav spoj nije izričito dopušten prema uputama proizvođača za uže i spojnicu

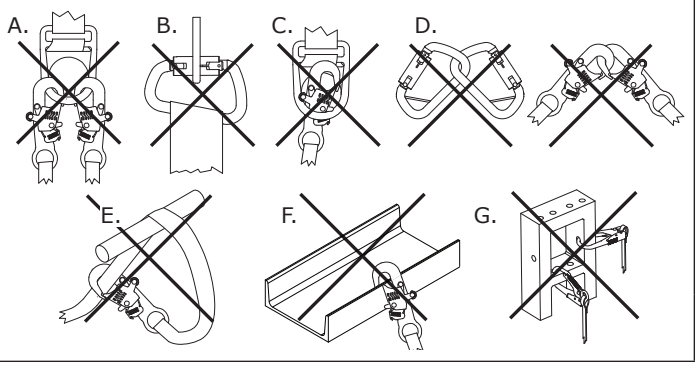
F. na bilo koji predmet čija veličina ili oblik ne dopuštaju da se spojnica potpuno zatvori i blokira ili koji bi mogao uzrokovati izvlačenje spojnice

G. na način koji ne dopušta pravilno nalijeganje spojnice pod opterećenjem.

Slika 3 – Kompatibilnost priključaka



Slika 4 – Izrada veza



3.0 MONTIRANJE

3.1 **PREGLED:** za montiranje ovog proizvoda potrebno je učinkovito planiranje i poznavanje potrebnog prostora za slobodni pad. U slučaju pada mora biti dovoljno slobodnog prostora za sigurno zaustavljanje korisnika.

3.2 **PLANIRANJE:** prije početka rada isplanirajte sustav zaštite od pada. Uzmite u obzir sve čimbenike koji bi mogli utjecati na vašu sigurnost prije, tijekom i nakon pada. Razmotrite sve zahtjeve i ograničenja navedena u uputama.

A. OŠTRI BRIDOVI: izbjegavajte rad na mjestima gdje komponente sustava mogu doći u kontakt ili se trljati o nezaštićene oštre rubove ili abrazivne površine. Svi oštri rubovi i abrazivne površine moraju se prekriti zaštitnim materijalom.

☑ *Za primjene u kojima postoje nezaštićeni oštri rubovi ili abrazivne površine smiju se upotrebljavati samo uređaji SRD-LE.*

3.3 **SLOBODAN PROSTOR ZA PAD:** ključno je da korisnik prije upotrebe proizvoda bude svjestan slobodnog prostora za pad i zahtjeva za taj prostor.

A. DEFINICIJA: prostor za slobodni pad mjera je udaljenosti između korisnika i sljedeće prepreke ispod njega. Korisnik bi prije upotrebe proizvoda morao odrediti koliki je slobodan prostor za pad potreban za sprječavanje udara u prepreku u slučaju pada.

Korisnikov **potreban slobodan prostor za pad (FC) zbroj je udaljenosti slobodnog pada (FF), udaljenosti deceleracije (DD), rastezanja pojasa (HS) i stupnja sigurnosti (SF).** Pogledajte sliku 5.1 za primjer.

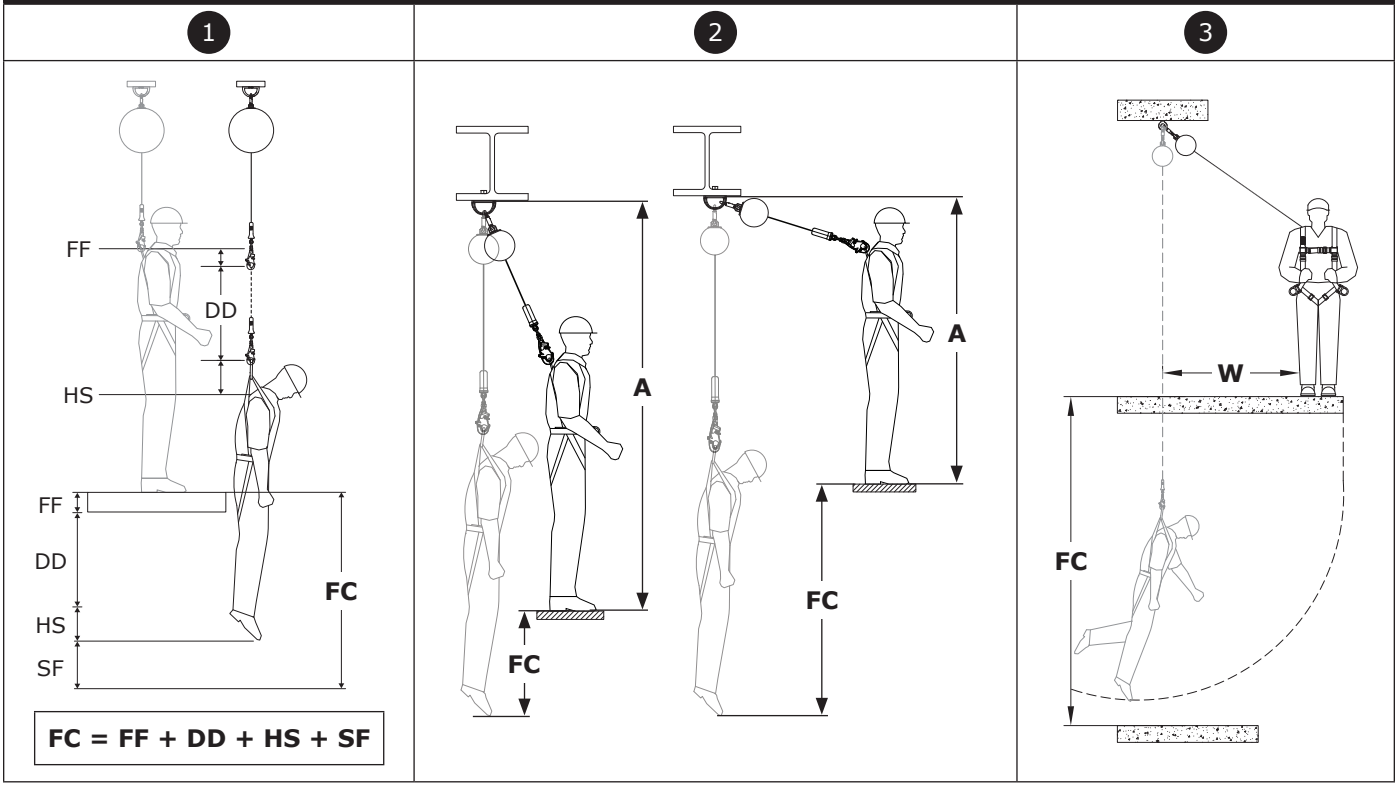
- **Udaljenost slobodnog pada (FF)** udaljenost je koju korisnik prijeđe prije nego što se aktivira uređaj za deceleraciju.
- **Udaljenost deceleracije (DD)** jest udaljenost kojom korisnik pada mjerena od aktivacije uređaja za deceleraciju do zaustavljanja.
- **Rastezanje pojasa (HS)** jest mjera koliko se pojas rastegne od korisnika dok korisnik visi na spojnom elementu pojasa.
- **Stupanj sigurnosti (SF)** određena je udaljenost koja se pridodaje udaljenosti pada da bi se zajamčila sigurnost.

Na potreban slobodan prostor za pad pri upotrebi sustava za zaštitu od pada mogu utjecati još neki čimbenici, kao što su duljina razvlačenja D-prstena te otklon sidrišta. Da bi se obuhvatili ti čimbenici, kao i drugi čimbenici koji nisu navedeni u prethodnom tekstu, proučite upute proizvođača svake komponente sustava za zaštitu od pada. Dodatni čimbenici, kada su navedeni, moraju se pridodati vrijednostima prostora za slobodni pad u ovim uputama.

B. ZAHTJEVI ZA MINIMIZACIJU RIZIKA: korisnik bi sustav za zaštitu od pada uvijek morao postaviti tako da se mogućnost pada i moguća udaljenost pada svedu na što manju mjeru. Kako bi zahtjevi za prostor za slobodni pad bili što manji, preporučuje se da korisnik radi izravno ispod sidrišne točke.

- **VISINA SIDRIŠTA:** potreban prostor za slobodni pad (FC) za korisnika se povećava što je visina sidrišta (A) niža. Kad je povezan sa sidrišnom točkom koja se nalazi ispod njega, korisnik doživljava veću količinu slobodnog pada jer mora preći znatno veću udaljenost u slučaju pada. Pogledajte sliku 5.2 za primjer.
- **PADOVI S NJIHANJEM:** potreban slobodni prostor za pad (FC) za korisnika povećava se kako se povećava radijus rada korisnika (W). Do padova s njihanjem dolazi kada točka sidrišta nije izravno iznad korisnika u trenutku pada. Pogledajte sliku 5.3 za primjer. Sila udarca o predmet tijekom pada s njihanjem mogla bi uzrokovati tešku ozljedu ili smrt. Nemojte dopustiti da dođe do pada s njihanjem ako može doći do ozljede.

Slika 5 – Zahtjevi za slobodni prostor za pad



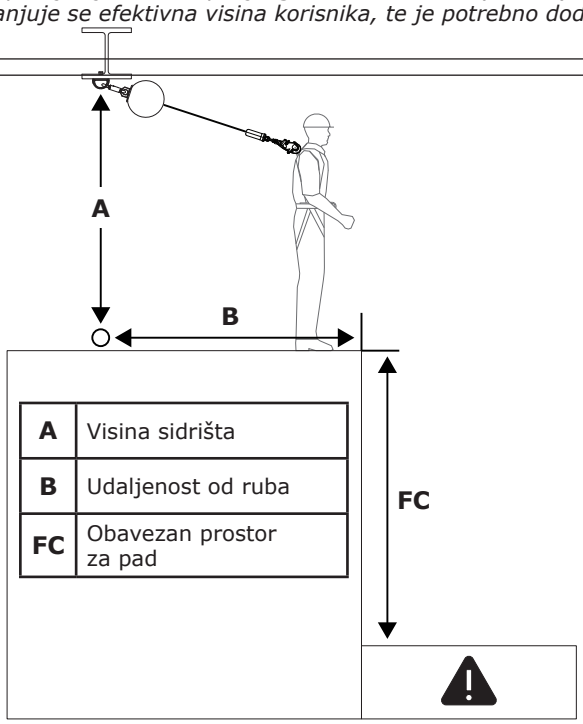
TABLICE VRIJEDNOSTI SLOBODNOG PROSTORA ZA PAD

Potreban slobodan prostor za pad naveden je u tablicama u nastavku. Da biste odredili potreban slobodan prostor za pad:

1. Odaberite tablicu s vrijednostima slobodnog prostora za svoju vrstu proizvoda koji sadrži kapacitet koji odgovara vašoj ukupnoj težini.
2. Utvrdite visinu sidrišta (A) svojeg podsustava. Visina sidrišta mjeri se od vrha radne platforme do dna točke spoja sa sidrištem.
3. Utvrdite udaljenost od ruba (B) za svoj sustav. Udaljenost od ruba mjeri se od izravno ispod točke spoja sa sidrištem do ruba radne platforme.
4. Nakon što dobijete visinu sidrišta (A) i udaljenosti od ruba (B), putem vrijednosti (A) i (B) u tablici slobodnog prostora za pad odredite potreban slobodni prostor za pad (FC).

☑ *Ako u tablici za (A) i (B) nisu navedene vrijednosti koje je korisnik izmjerio, izmjerene vrijednosti potrebno je zaokružiti na sljedeću višu navedenu vrijednost. Ako nema veće navedene vrijednosti, korisnik mora smanjiti predviđenu visinu sidrišta ili udaljenost od ruba.*

☑ *Za sve navedene vrijednosti upotrijebljeni su stupanj sigurnosti od 1,0 m (3,28 ft) i visina korisnika od 1,8 m (6,0 ft). U slučaju klečanja ili čučanja smanjuje se efektivna visina korisnika, te je potrebno dodatnih 1,0 m (3,28 ft) slobodnog prostora za pad.*



A	Visina sidrišta
B	Udaljenost od ruba
FC	Obavezan prostor za pad

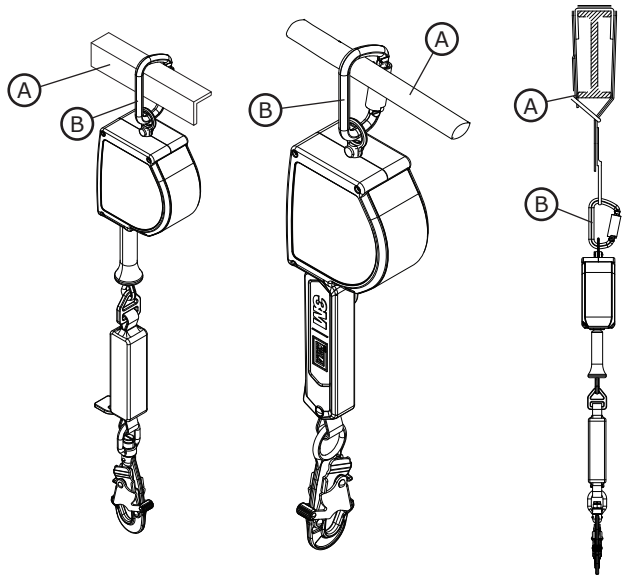
Samouvlačni uređaj: 59 kg – 140 kg (130 lb. – 310 lb.)		Ⓑ				
		0,0 m (0 ft.)	**0,9 m (3 ft.)**	**1,8 m (6 ft.)**	**2,7 m (9 ft.)**	**3,7 m (12 ft.)**
Ⓐ	**2,1 m (<7 ft.)**					
	2,1 m (7 ft.)	1,8 m (6,0 ft.)				
	2,4 m (8 ft.)	1,8 m (6,0 ft.)	2,3 m (7,4 ft.)			
	3,0 m (10 ft.)	1,8 m (6,0 ft.)	2,1 m (6,9 ft.)			
	4,6 m (15 ft.)	1,8 m (6,0 ft.)	2,0 m (6,5 ft.)	2,4 m (7,8 ft.)		
	6,1 m (20 ft.)	1,8 m (6,0 ft.)	1,9 m (6,3 ft.)	2,2 m (7,2 ft.)	2,6 m (8,6 ft.)	
	7,6 m (25 ft.)	1,8 m (6,0 ft.)	1,9 m (6,3 ft.)	2,1 m (6,9 ft.)	2,4 m (8,0 ft.)	2,9 m (9,4 ft.)
		Ⓕⓒ				

3.5 POVEZIVANJE SUSTAVA NA SIDRIŠTE: slika 6 prikazuje tipične načine povezivanja samouvlačnog uređaja na sidrište. Sidrište (A) mora biti izravno iznad glave da bi se smanjile opasnosti od slobodnog pada i pada uz njihanje (vidjeti odjeljak 3.3.B). Odaberite sidrište koje može izdržati statička opterećenja definirana u tablici 1. Ovisno o konfiguraciji sustava i proizvoda, korisnik može gornju spojnicu (B) samouvlačnog uređaja povezati izravno na strukturu sidrišta, na spojnicu na sidrištu ili na točku spojnice sidrišta između.

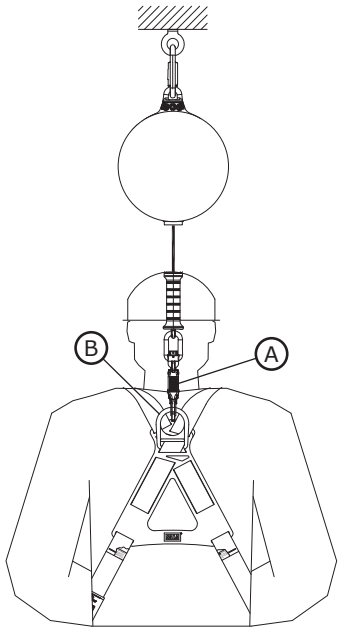
3.6 POVEZIVANJE SA ZAŠTITNIM POJASOM: povezivanje samouvlačnog uređaja sa zaštitnim pojasom ovisi o vrsti zaštitnog pojasa i spojnom elementu koji se upotrebljava. Pogledajte sliku 7 za primjer. Za osiguranje povežite donju spojnicu (A) samouvlačnog uređaja na spojni element (B) zaštitnog pojasa cijelog tijela. Dodatne informacije o tome koji se spojni elementi mogu upotrebljavati potražite u uputama proizvođača zaštitnog pojasa.

☑ *U odjeljku „Pregled proizvoda" navodi se za koje se primjene za zaštitu od pada vaš model samouvlačnog uređaja može upotrebljavati. Zaštitni pojas mora biti u skladu s tim zahtjevima. Za primjene za zaustavljanje pada mora se upotrebljavati zaštitni pojas za cijelo tijelo.*

Slika 6 – Povezivanje sa sidrištem



Slika 7 – Povezivanje sa zaštitnim pojasom



4.0 UPOTREBA

4.1 PRIJE SVAKE UPOTREBE: provjerite ispunjavaju li vaše područje za rad i sustav zaštite od pada sve kriterije definirane u ovim uputama. Provjerite je li implementiran plan spašavanja. Pregledajte proizvod prema točkama za pregled definiranima u „Zapisniku pregleda i održavanja" pod stavkom 'Korisnik'. Ako je provjerom utvrđeno stanje koje nije ispravno ili sigurno ili ako postoji sumnja u sigurnu uporabu, odmah uklonite uređaj iz uporabe. Jasno označite uređaj oznakom „NE UPOTREBLJAVATI". Više informacija potražite u Odjeljku 5.

4.2 NAKON PADA: ako je oprema izložena sili zaustavljanja pada ili udarnoj sili, odmah je uklonite iz uporabe. Jasno označite „NE KORISTITI". Više informacija potražite u Odjeljku 5.

4.3 UPOTREBA OPREME: prije upotrebe samouvlačnog uređaja radnik mora pričvrstiti samouvlačni uređaj za sidrišnu točku i spojni element na sigurnosnom pojasu za cijelo tijelo. Nakon pričvršćivanja radnik se može normalnom brzinom kretati unutar utvrđeno sigurnog radnog prostora. Tijekom upotrebe uvijek pustite da se sigurnosno uže samouvlačnog uređaja kontrolirano vrati natrag u uređaj.

4.4 UŽAD ZA POVLAČENJE: ovisno o mjestu rada i konfiguraciji sustava, korisnik možda neće uvijek moći doseći točku sidrišta samouvlačnog uređaja. U tim situacijama može biti potrebno uže za povlačenje. Uže za povlačenje dugačko je uže koje se provlači kroz donju spojnicu samouvlačnog uređaja, a zatim veže oko sebe. Kad se na taj način poveže, korisnik može podići ili spustiti donju spojnicu samouvlačnog uređaja do sebe povlačeći uže za povlačenje.

☑ *Pazite da se slobodni kraj užeta za povlačenje ne zapetlja oko drugih radnika, opreme ili strojeva. Po potrebi zavežite slobodni kraj užeta za povlačenje.*

4.5 UPOTREBA UZ VODORAVNE SUSTAVE: samouvlačni uređaji na koje se ova uputa odnosi kompatibilni su za upotrebu s vodoravnim sustavima, kao što su vodoravni sustavi sa sigurnosnim užetom i sustavi s vodoravnim šinama. Dodatne informacije o kompatibilnosti vodoravnog sustava sa samouvlačnim uređajima potražite u uputama proizvođača vodoravnog sustava. Samouvlačni uređaji mogu se s vodoravnim sustavom upotrebljavati samo ako je takva upotreba dopuštena za oba proizvoda.

☑ *Potrebne vrijednosti slobodnog prostora za pad navedene u ovim uputama utemeljene su na upotrebi uz krutu, stacionarnu točku sidrišta. Vrijednosti nisu primjenjive u situacijama u kojima se proizvod upotrebljava sa sustavom s vodoravnim sigurnosnim užetom. Tablice s vrijednostima slobodnog prostora za sustav s vodoravnim sigurnosnim užetom, kao i dodatne čimbenike koji se moraju uzeti u obzir prije upotrebe tablica u ovim uputama potražite u uputama proizvođača vodoravnog sustava.*

5.0 PREGLED

☑ *Nakon što opremu uklonite iz uporabe, nećete je moći vratiti u uporabu sve dok stručna osoba pisanim putem ne potvrdi da je to prihvatljivo.*

5.1 UČESTALOST PREGLEDA: proizvod prije svake uporabe mora pregledati korisnik i dodatno nadležna osoba koja nije korisnik u intervalima ne duljima od jedne godine. Veća učestalost uporabe opreme i teži uvjeti mogu zahtijevati povećanje učestalosti inspekcija nadležnih osoba. Učestalost ovih pregleda treba odrediti nadležna osoba prema specifičnim uvjetima područja izvođenja radova.

5.2 POSTUPCI PREGLEDA: pregledajte ovaj proizvod prema postupcima navedenim u „Dnevniku pregleda i održavanja". Vlasnik ove opreme treba voditi dokumentaciju o inspekcijama. Dnevnik inspekcija i održavanja treba biti postavljen blizu proizvoda ili treba na drugi način biti lako dostupan korisnicima. Preporučujemo da proizvod označite datumom sljedećeg ili posljednjeg pregleda.

5.3 NEDOSTACI: Ako se proizvod ne može vratiti u uporabu zbog postojećeg kvara ili nesigurnog stanja tj. zato što je bio izložen zaustavljanju pada ili udarnoj sili, mora se uništiti.

5.4 ŽIVOTNI VIJEK PROIZVODA: funkcionalni vijek proizvoda određuje se u skladu s uvjetima rada i održavanja. Dok zadovoljava kriterije inspekcije, proizvod se može koristiti do najviše 10 godina.

6.0 ODRŽAVANJE, SKLADIŠTENJE I POPRAVLJANJE

☑ *Oprema koju je potrebno održavati ili za koju je planirano održavanje treba imati oznaku „NE KORISTITI". Ove oznake opreme ne treba uklanjati dok se ne izvrši održavanje.*

6.1 ČIŠĆENJE: periodično čistite traku za spašavanje i vanjsku površinu proizvoda vodom i blagom otopinom sapuna. Proizvod temeljito isperite i osušite na zraku. Očistite oznake po potrebi. Za više informacija pogledajte tehnički priručnik na našem web-mjestu: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 ODLAGANJE: prerežite traku za spašavanje ili na neki drugi način onemogućite njezinu upotrebu, a zatim proizvod odložite u otpad na odgovarajući način.

6.3 POPRAVAK: ovaj se proizvod ne može popravljati. Ne pokušavajte popraviti ovaj proizvod.

6.4 SKLADIŠTENJE I PRIJEVOZ: proizvod skladištite i prevozite na hladnom, suhom, čistom mjestu, podalje od izravne sunčeve svjetlosti. Izbjegavajte mjesta gdje su prisutna kemijska isparavanja. Temeljito pregledajte komponente nakon duljeg skladištenja.

7.0 NALJEPNICE i OZNAKE

7.1 **SAŽETAK:** na slici „Oznake proizvoda” prikazuju se naljepnice i oznake prisutne na proizvodu. U nastavku potražite sažetak informacija za svaku naljepnicu i oznaku.

☑ *Slike naljepnica služe kao primjer. Konkretne informacije pogledajte na naljepnicama na proizvodu.*

☑ *Naljepnice koje nedostaju ili su oštećene moraju se zamijeniti. Sve naljepnice moraju biti potpuno čitljive.*

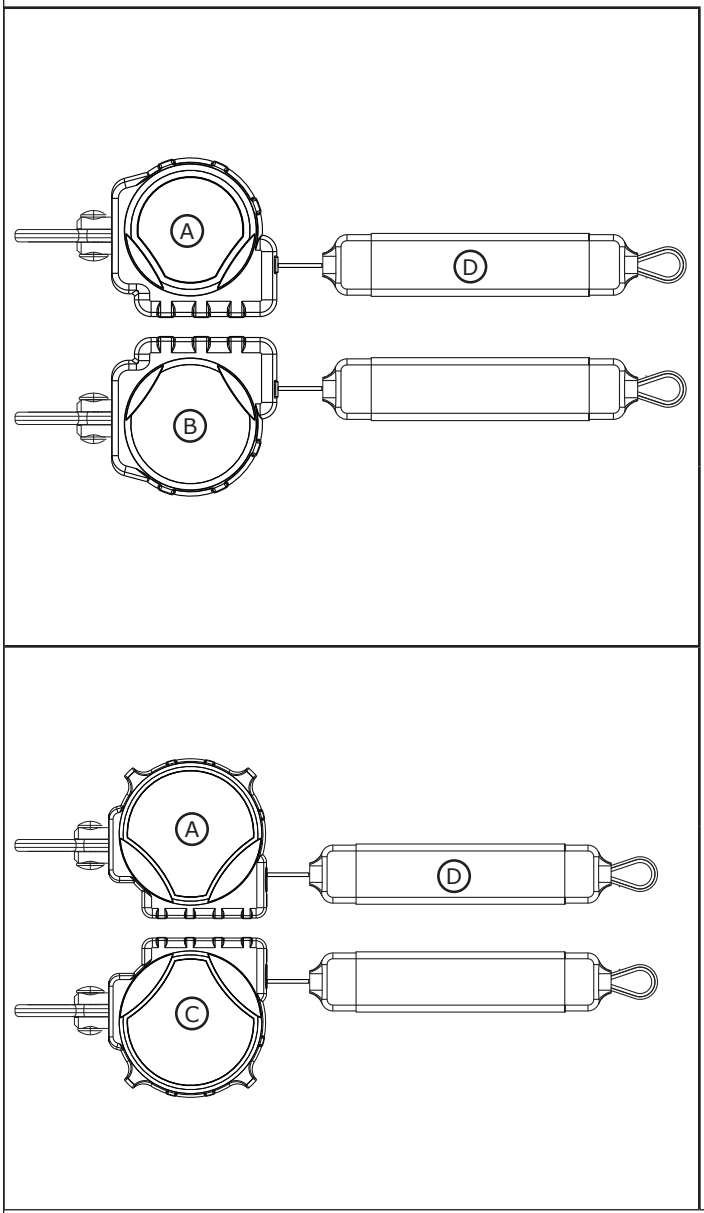
A	Naljepnica s logotipom (samo model 3100651)
B	Naljepnica s logotipom (samo model 3100647)
C	Naljepnica sa specifikacijama proizvoda (samo model 3100647)
D	Naljepnica sa specifikacijama proizvoda (samo model 3100651)
E	Naljepnica s podacima (svi modeli)

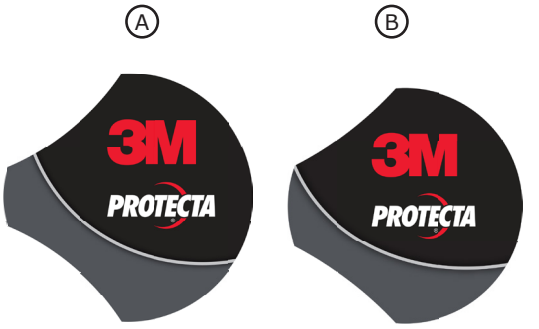
U ovim se uputama upotrebljavaju sljedeći pojmovi i definicije.

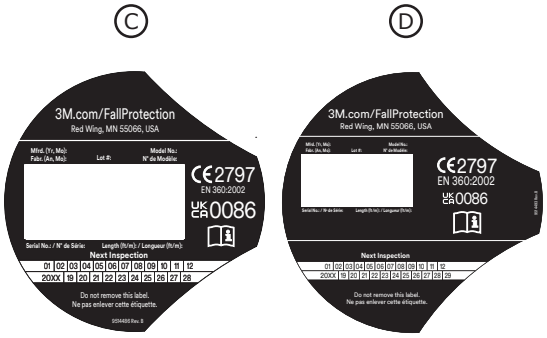
☑ *Za opsežan popis pojmova i definicija posjetite našu web-stranicu: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

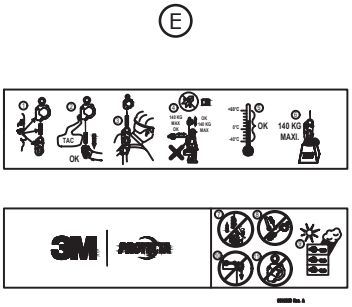
- **OVLAŠTENA OSOBA:** osoba koju poslodavac angažira za obavljanje dužnosti na mjestu gdje će se osoba izložiti opasnosti od pada.
- **STRUČNA OSOBA:** osoba koja je sposobna identificirati postojeće i predvidive opasnosti u okružjima ili radnim uvjetima koji su nehigijenski, nesigurni ili opasni za zaposlenike i koja je ovlaštena poduzeti ažurne korektivne mjere za njihovo uklanjanje.
- **SUSTAV ZA ZAUSTAVLJANJE PADA:** komplet opreme za zaštitu od pada konfiguriran za zaštitu korisnika u slučaju pada.
- **KVALIFICIRANA OSOBA:** osoba s priznatim stupnjem stručnosti, certifikatom ili profesionalnim znanjem ili osoba koja je temeljem opsežnog iskustva, obuke i znanja uspješno pokazala svoju sposobnost rješavanja problema povezanih sa sustavima zaštite od pada ili spašavanja do mjere koju zahtijevaju državni, regionalni ili lokalni propisi.
- **SPASILAC:** osoba koja upotrebljava sustav za spašavanje u sklopu potpomognutog spašavanja.
- **SUSTAV ZA ZAŠTITU OD PADA:** komplet opreme za zaštitu od pada konfiguriran tako da spriječi opasnost od pada korisnika. Ne dopušta slobodan pad.
- **KORISNIK:** osoba koja izvršava radnje dok je zaštićena sustavom za zaštitu od pada.

Slika 8 – Oznake proizvoda









Tablica 2 – Dnevnik inspekcije i održavanja

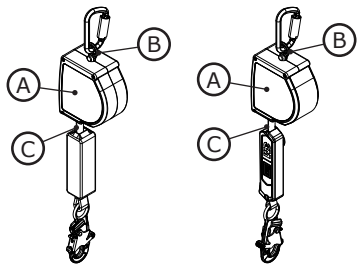
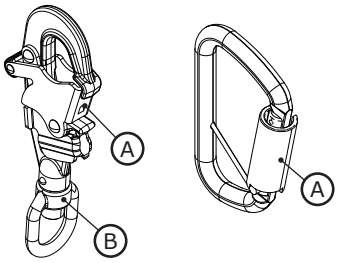
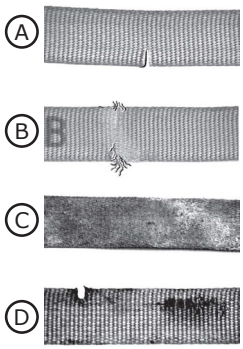
Broj modela (serijski broj):	
Datum kupovine:	**Datum prve uporabe:**
...	
☑ *Ovaj proizvod korisnik mora pregledati prije svake uporabe. Dodatno, nadležna osoba osim korisnika mora pregledati ovu opremu najmanje jednom godišnje.*	
...	

Komponenta	**Raspored inspekcije**	**Rezultat inspekcije**	
		Prolaz	**Pad**
Samouvlačni uređaj – općenito (Slika 9.1)	Pregledajte ima li labavih vijaka i savijenih ili oštećenih dijelova.	☐	☐
	Pregledajte kućište (A) radi mogućih izobličenja, pukotina ili drugih oštećenja.	☐	☐
	Pregledajte okretnu ušicu (A) radi mogućih izobličenja, pukotina ili drugih oštećenja. Okretna ušica mora biti sigurno pričvršćena na samouvlačni uređaj, ali bi se trebala slobodno okretati.	☐	☐
	Sigurnosno uže (C) treba se izvlačiti i uvlačiti u potpunosti bez zastajanja ili labavljenja.	☐	☐
	Provjerite blokira li se uređaj kad se sigurnosno uže naglo povuče. Zaključavanje bi trebalo biti uspješno bez klizanja.	☐	☐
	Potražite znakove korozije na cijelom uređaju.	☐	☐
Spojnice (Slika 9.2)	Pregledajte sve spojnice samouvlačnog uređaja da biste provjerili ima li na njima znakova oštećenja i korozije. Potvrdite da sve spojnice funkcioniraju pravilno. Ako postoje: Vratašca (A) moraju se pravilno otvarati, zatvarati, zaključavati i otključavati; okretne ušice (B) moraju se neometano okretati; tipke i klinovi za zaključavanje moraju pravilno funkcionirati.	☐	☐
Tkano sigurnosno uže (Slika 9.3)	Pregledajte ima li tkanina posjekotine (A), istrošene dijelove (B), popucala vlakna, poderotine, ogrebotine, jača zaprljanja (C), plijesan, oštećenja izazvana toplinom (D) i promjenu boje. Pregledajte jesu li šavovi sigurnosnog užeta izvučeni ili prerezani jer pokidani šavovi mogu značiti da je proizvod bio pod udarnim opterećenjem i da se mora povući iz upotrebe.	☐	☐
Amortizer energije (slika 10)	Provjerite je li ugrađeni amortizer energije već bio aktiviran. Provjerite da pokrov užeta za spašavanje (A) nije izvučen iz poklopca amortizera energije (B) na bilo kojem kraju. Nijedna mreža amortizera energije (C) ne smije biti vidljiva. Poklopac amortizera energije također mora biti čvrsto pričvršćen i bez poderotina (D) ili drugih oštećenja.	☐	☐
Oznake (slika 8)	Sve etikete moraju biti na broju i u potpunosti čitljive.	☐	☐
Oprema za zaštitu od pada	Dodatna oprema za zaštitu od pada koja se koristi s proizvodom ugrađuje se i provjerava prema uputama proizvođača.	☐	☐

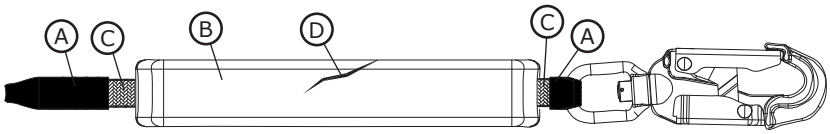
...
☑ *Ako proizvod ne prođe postupak inspekcije, proizvod ne prolazi cjelokupnu inspekciju. Ako proizvod ne prođe pregled, odmah ga uklonite iz upotrebe. Jasno označite uređaj oznakom „NE UPOTREBLJAVATI". Više informacija potražite u Odjeljku 5.*
...

Vrsta inspekcije:	☐ Korisnik	☐ Stručna osoba	**Sveukupni rezultat pregleda:**	☐ Prolaz	☐ Pad
Inspekciju izvršio:			**Datum pregleda:**		
Potpis:			**Rok sljedeće inspekcije:**		
...					
Dodatne napomene:					

Slika 9 – Opća inspekcija

1	2	3
		

Slika 10 – Pregled amortizera energije



Fall Protection

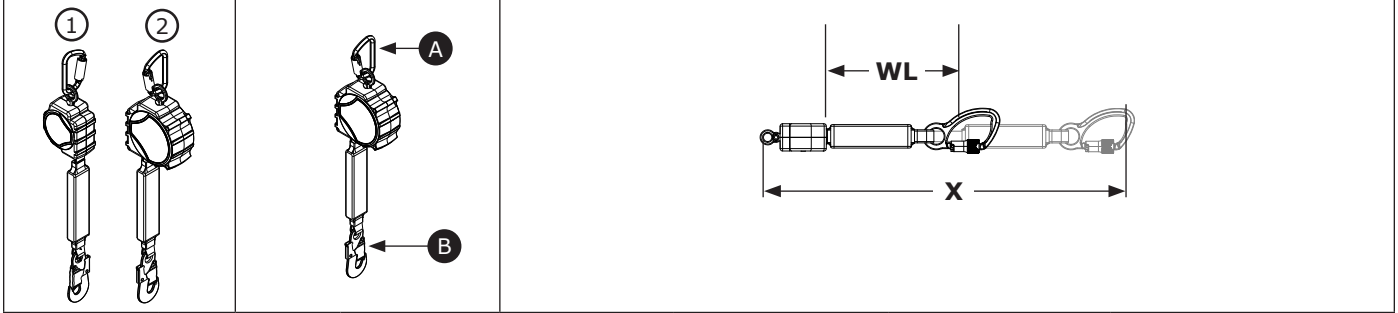
CE UKCA	**EN 360:2002**
PPE-re vonatkozó, 2016/425/EU rendelet	
Az egyéni védőeszközökről szóló (EU) 2016/425 rendelet az Egyesült Királyságra vonatkozó módosításokkal	
CE-típusteszt 2797. sz. BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amszterdam, Hollandia	**CE minőségellenőrzés** 2797. sz. BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amszterdam, Hollandia
UKCA-típusteszt 0086. sz. BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Egyesült Királyság	**UKCA minőségellenőrzés** 0086. sz. BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Egyesült Királyság

3M™ PROTECTA®
MAGÁTÓL VISSZAHÚZÓDÓ ESZKÖZ

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ
5908157 „A” VERZIÓ

☑ *A termékkódok azonosításához tekintse meg az 1. táblázatot. További termékinformációkért lásd: „1. táblázat – Termékspecifikációk”.*

1. ábra – Termék áttekintése



Modell		Csatlakozók A	Csatlakozók B	Ház mérete	Biztosítókötél	Kiterjesztett hossz (X)	Munkahossz (WL)
3100647	①	C1	C2	A méret	DP1	3,4 m (11 láb)	2,9 m (9,4 láb)
3100651	②	C1	C2	B méret	DP1	6,1 m (20 láb)	5,6 m (18,5 láb)

© 3M 2025

HU

BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK

Kérjük, hogy a jelen termék használata előtt olvassa el, értelmezze és kövesse a jelen használati útmutatóban szereplő összes biztonsági információt. ENNEK ELMULASZTÁSA SÚLYOS SÉRÜLÉSHEZ VAGY HALÁLHOZ VEZETHET.

Ezt a használati útmutatót a felszerelés használójának a rendelkezésére kell bocsátani. Őrizze meg ezt az útmutatót jövőbeni hivatkozás céljára.

Rendeltetésszerű használat:

A jelen termék egy teljes értékű zuhanásvédelmi rendszer részelemeként használatos.

A 3M nem hagy jóvá semmilyen egyéb jellegű használatot (egyebek mellett anyagkezelés, szabadidős vagy sporttevékenységek, illetve a termék használati útmutatójában nem szereplő egyéb tevékenységek), mert ezek súlyos sérüléseket vagy halált okozhatnak.

A jelen terméket csak képzett felhasználók használhatják, munkahelyi feladatvégzéshez.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A jelen termék egy teljes értékű zuhanásvédelmi rendszer részelemeként használatos. Minden felhasználónak teljes körű képzést kell kapnia a teljes zuhanásvédelmi rendszer biztonságos üzembe helyezése és működtetése tárgyában. **A jelen termék nem rendeltetésszerű használata súlyos sérüléshez vagy halálhoz vezethet.** A megfelelő választás, működtetés, telepítés, karbantartás és szervizelés érdekében olvassa el az összes használati útmutatót és a gyártó ajánlásait. További információkért forduljon feletteséhez vagy a 3M műszaki ügyfélszolgálatához.

- **A magától visszahúzódó eszköz használatához kapcsolódó – súlyos sérülés vagy haláleset lehetőségét hordozó – kockázatok csökkentése érdekében tegye a következőket:**
  - Minden egyes használat előtt, továbbá zuhanási esemény után vizsgálja meg a terméket a jelen útmutatóban leírt eljárásoknak megfelelően.
  - Ha az ellenőrzés során nem biztonságos vagy hibás állapotra derül fény, haladéktalanul vonja ki a terméket a használatból, és lássa el jól látható „NEM SZABAD HASZNÁLNI” jelöléssel. A rendszert a jelen útmutatóban leírtaknak megfelelően semmisítse meg vagy javítsa meg.
  - Minden olyan terméket, amely aktiválódott zuhanásgátlási műveletben vagy zuhanásgátlási erőhatásnak volt kitéve, haladéktalanul ki kell vonni a használatból. A rendszert a jelen útmutatóban leírtaknak megfelelően semmisítse meg vagy javítsa meg.
  - Győződjön meg arról, hogy a különböző gyártóktól származó részegységeket tartalmazó zuhanásvédelmi rendszerek részegységei egymással kompatibilisek, és megfelelnek az összes vonatkozó zuhanásvédelmi előírásnak, szabványnak és követelménynek. Ezen rendszerek használata előtt mindig konzultáljon hozzáértő személlyel vagy képesített szakemberrel.
  - Gondoskodjon arról, hogy a terméknél semmilyen veszély ne álljon fenn – beleértve, de nem kizárólag a következőket: összeakadás más felhasználóval, dolgozóval, mozgó berendezéssel vagy egyéb környező tárggyal, illetve az esetlegesen a termékre vagy a felhasználókra zuhanó tárgyak által okozott ütés.
  - Ne csavarja meg, ne kösse meg, ne csomózza meg és ne engedje lazára a biztosítókötelet.
  - Ügyeljen arra, hogy senki ne essen el a biztosítókötélben. Rögzítse a fel nem használt mentőkötél-szárakat a teljes testheveder-kötélzet rögzítőelemeihez, ha vannak.
  - Ne lépje túl az engedélyezett felhasználók – jelen útmutatóban megadott – maximális számát.
  - Ne használja olyan alkalmazásnál, ahol a zuhanás útjában akadály van. A magától visszahúzódó eszköz reteszeléséhez szabad út szükséges. Lassan mozgó anyagon (például homok vagy kavics esetén), illetve zárt vagy szűk helyeken végzett munka esetén előfordulhat, hogy a dolgozó mozgási sebessége nem éri el a magától visszahúzódó eszköz reteszeléséhez szükséges értéket.
  - Munkavégzés során kerülje a hirtelen és a gyors mozdulatokat, mert az a magától visszahúzódó eszköz indokolatlan reteszelődését okozhatja.
  - Járjon el gondosan a termék üzembe helyezése, használata és mozgatása során, ugyanis a mozgó elemek becsípődési pontokat hozhatnak létre.
  - Alkalmazzon megfelelő élvédelmet, ha a termék éles peremmel vagy koptatófelülettel érintkezhet.
  - Győződjön meg arról, hogy a termék a biztonságos működéshez megfelelően van konfigurálva és üzembe helyezve, a jelen útmutatóban leírtak szerint.
  - Azonnal vonja ki a terméket a használatból, ha az részt vett leeresztési műveletben.
  - Használat előtt győződjön meg arról, hogy a leereszkedési útvonal és a leérkezési terület mentes minden akadálytól és veszélytől.

- **A magasban történő munkavégzéshez kapcsolódó, súlyos sérülés vagy halál veszélyét hordozó kockázatok csökkentése érdekében kövesse az alábbiakat:**
  - Egészségileg és fizikailag alkalmas állapotban kell lennie a magasban történő munkavégzéshez, és a zuhanásgátlási esemény során bekövetkező összes erőhatás elviseléséhez. Ha kérdése merül fel ezen felszerelés használatával kapcsolatos alkalmasságára vonatkozóan, konzultáljon orvosával.
  - Soha ne lépje túl a zuhanásvédelmi felszerelés névleges maximális terhelését.
  - Soha ne lépje túl a zuhanásvédelmi felszereléshez megadott maximális szabadesési távolságot.
  - Ne használjon olyan zuhanásvédelmi felszerelést, amely nem felel meg az ellenőrzéseken, illetve olyat, amelynek használatával vagy alkalmasságával kapcsolatban aggályai vannak. Kérdés esetén forduljon a 3M műszaki ügyfélszolgálatához.
  - Bizonyos alrendszer- és alkatrészkombinációk megzavarhatják a jelen eszköz működését. Csak kompatibilis csatlakozókat használjon. Forduljon a 3M műszaki ügyfélszolgálatához, mielőtt a jelen felszerelést az ebben az útmutatóban leírtaktól eltérő alkatrészekkel vagy alrendszerekkel együtt használná.
  - Különös gondossággal járjon el mozgó gépek közelében, szélsőséges hőmérsékleten, továbbá elektromos jellegű veszély, vegyi jellegű veszély, robbanékony vagy mérgező gázok, éles szegély vagy koptatófelület jelenlétében történő munkavégzéskor, illetve olyan felfüggesztett tárgyak alatt, amelyek Önre vagy a zuhanásvédelmi felszerelésre zuhanhatnak.
  - Győződjön meg arról, hogy a termék a biztonsági besorolása szerint használható a munkakörnyezetében felmerülő veszélyek esetén.
  - Magasban történő munkavégzés esetén gondoskodjon a megfelelő zuhanási térről.
  - Soha ne módosítsa vagy alakítsa át a zuhanásvédelmi felszerelést. 3M felszerelést kizárólag a 3M vállalat vagy a 3M írásos felhatalmazásával rendelkező személy javíthat.
  - Zuhanásvédelmi felszerelés használata előtt győződjön meg arról, hogy létezik zuhanási eseményre vonatkozó, azonnali mentést részletező, írásos mentési terv.
  - Zuhanási esemény bekövetkezéskor azonnal hívjon orvost a lezuhant dolgozóhoz.
  - Mindig teljes testhevederzetet használjon a zuhanásgátlási alkalmazásokhoz. Ne használjon hashevedert.
  - Csökkentse minimálisra a lengőzuhanás esélyét azzal, hogy a kikötési pont alatti lehető legközelebbi helyen dolgozik.
  - A jelen termékkel kapcsolatos gyakorlati képzés során kötelező másodlagos zuhanásvédelmi rendszert is használni. A képzés résztvevőit tilos kitenni nem szándékolt zuhanásveszélynek.
  - Mindig viseljen megfelelő egyéni védőfelszerelést a termék üzembe helyezésekor, használatakor és vizsgálatakor.
  - Soha ne dolgozzon felfüggesztett teher vagy dolgozó alatt.
  - Mindig biztosítson 100%-os rögzítettséget.

☑ *Minden alkalommal győződjön meg arról, hogy a 3M használati útmutatójának legújabb verzióját használja. A legfrissebb használati útmutatókért látogasson el a www.3m.com/userinstructions weboldalra, vagy forduljon a 3M műszaki ügyfélszolgálatához.*

TERMÉK ÁTTEKINTÉSE:

Az 1. ábra a 3M™ Protecta® magától visszahúzódó eszközt (SRD) szemlélteti. A Protecta magától visszahúzódó eszközök dobra tekercselt drótkötélből vagy szintetikus kötélből készült mentőkötelek, amely termoplasztikus vagy alumínium házba húzódnak vissza. A Protecta SRD egységek függesztett alkalmazásra szolgálnak, ahol a magától visszahúzódó eszköz rögzítése a felhasználó felett található, a mentőkötél pedig függőleges marad használat közben.

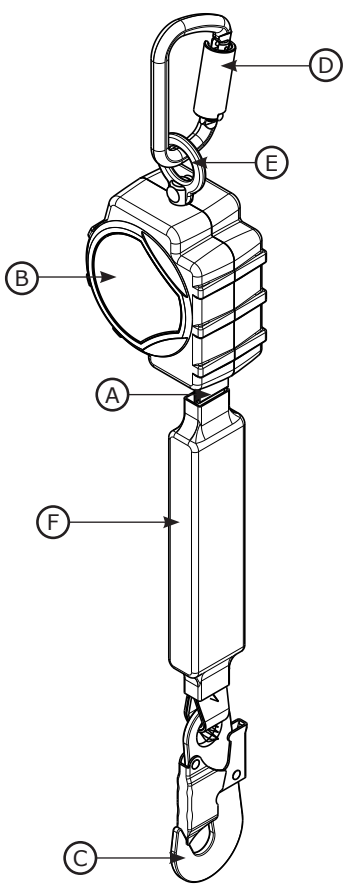
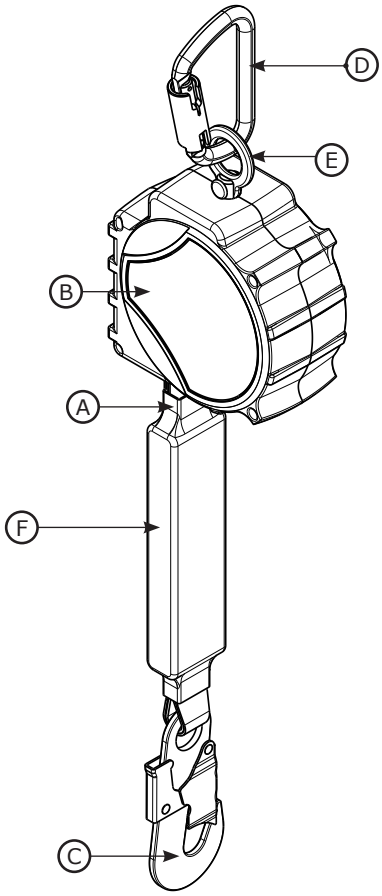
Ez az utasítás a következő SRD-típusokra vonatkozik:

- **Önvisszahúzó eszköz (1.1., 1.2.; 2.1., 2.2. ábra):** A magától visszahúzódó eszközök (SRD-k) olyan alkalmazásokhoz valók, ahol a biztosítókötél használat közben általában függőleges marad. Ez a típus használható zuhanásgátló vagy -fékező alkalmazásokhoz.

A 2. ábra az elérhető SRD-modellek fő komponenseit azonosítja. A szabványos SRD-ben a biztosítókötél (A) kinyúlik és visszahúzódik a házon belül (B). A felső csatlakozó (D) rögzíti az SRD-t a kikötési pontjához, és a forgószem (E) segítségével csatlakozik az SRD-hez. Az alsó csatlakozó (C) a biztosítókötél végén van rögzítve. A rendszer konfigurációjától függően az alsó csatlakozó vagy a felhasználó teljes testhevederzetének kijelölt rögzítőeleméhez, vagy a rendszer rögzítési pontjához csatlakozik. Az energiaelnyelők (F) eloszlatják a kinetikus energiát és korlátozzák a zuhanásgátlás során fellépő lassító erőket.

Minden termékmodellnek megvan a maga egyedi mérete és saját alkatrész-kombinációja, amint azt az 1. ábra mutatja. Az alkatrészek specifikációival kapcsolatos további információkért lásd az 1. táblázatot.

2. ábra – Alkatrészek

1	2
	

☑ *Ennek az eszköznek a használata előtt rögzíteni kell az e kézikönyv végén található „ellenőrzési és karbantartási naplóban” az azonosító címkéről származó termékazonosító adatokat.*

Táblázat 1 – Termékjellemzők

Rendszerspecifikációk:	
Kikötés:	A magától visszahúzódó eszköz kikötési struktúrájának el kell bírnia akár 2698 lbf (12 kN) terhelést is.
Üzemi hőmérséklet:	–40 °C és +60 °C között (–40 °F – +140 °F)
Szabványok:	Minden termékmodell megkapta az 1. ábrán felsorolt vonatkozó szabványok tanúsítását, vagy megfelel az ott felsorolt előírásoknak.

Az alkatrészek műszaki adatai:

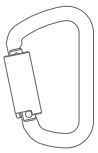
Jelölés a 2. ábrán	Alkatrész	Anyagok
Ⓐ	Biztosítókötél	(lásd Mentőkötél műszaki adatai)
Ⓑ	Ház	Nejlon
Ⓒ	Alsó csatlakozó	(lásd a csatlakozó műszaki adatait)
Ⓓ	Felső csatlakozó	(lásd a csatlakozó műszaki adatait)
Ⓔ	Forgószem	Acél
Ⓕ	Energiaelnyelő	Vinil borítás poliészter mentőkötéllel
---	Dob	Nejlon

☑ ***Belső alkatrészek:*** *A belső SRD-alkatrészek rozsdamentes acél, acél és alumínium kombinációjából készülnek.*

Csatlakozó specifikációi:

1. ábra 1. ábrán	Modellszám	Leírás	Anyag	A rugós billentyű nyitása	A rugós billentyű szakítószilárdsága
C1	2000193	Karabiner	Acél	19 mm (11/16 hüvelyk)	16 kN (3600 lbf)
C2	2000161	Önreteszelő biztonsági horog	Acél	19 mm (3/4 hüvelyk)	16 kN (3600 lbf)

☑ ***Szakítószilárdság:*** *A fenti csatlakozók mindegyikének szakítószilárdsága 22,2 kN (5000 lbf).*

C1	C2
	

Biztosítókötél műszaki adatok:

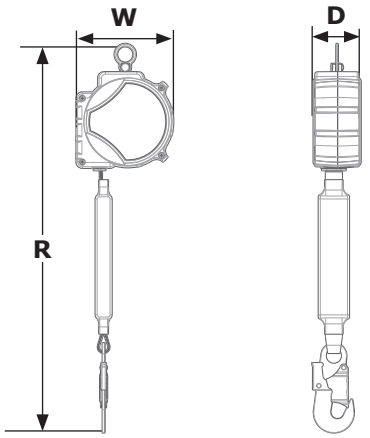
Jelölés az 1. ábrán	Leírás
DP1	1 hüvelykes gyémánt szövésű poliészter (0,056 hüvelyk vastag)

Teljesítmény – SRD-k	**CE-modellek**
Teherbírási tartomány:	59–140 kg (130–310 font)
Maximális zuhanásgátló erő:	6 kN (1350 lbf)
Minimálisan előírt zuhanási tér: **Feltételezve, hogy az SRD közvetlenül a felhasználó fölé van szerelve.*	1,8 m (6 láb)

Táblázat 1 – Termékjellemzők

Méretek:

1. ábra 1. ábrán	D	W	R
A méret	6,6 cm (2,6 hüvelyk)	10,7 cm (4,2 hüvelyk)	63,5 cm (25 hüvelyk)
B méret	7,1 cm (2,8 hüvelyk)	14,5 cm (5,7 hüvelyk)	57,1 cm (22,5 hüvelyk)



1.0 A TERMÉK ALKALMAZÁSA

1.1 CÉL: A 3M önvisszahúzó eszközöket (SRD-ket) arra tervezték, hogy összekötő alrendszerként használják a zuhanásvédelmi rendszerekben. A rögzítés után a mentőkötél automatikusan kinyúlik és visszahúzódik, ahogy a dolgozó mozog. Esés esetén egy érzékelő mechanizmus aktiválja az eszközt és megállítja az esést. A rendszer lehetséges alkalmazásaival kapcsolatos további információkért nézze meg a „Termékáttekintést" és az 1. táblázatot.

1.2 FELÜGYELET: A berendezés használatát hozzáértő személynek kell felügyelnie.

1.3 SZABVÁNYOK: A termék megfelel a jelen használati útmutató borítóján jelzett nemzeti vagy regionális szabványoknak. Ha a terméket az eredeti rendeltetési országon kívül értékesítik, a viszonteladónak biztosítania kell ezeket az utasításokat annak az országnak a nyelvén, amelyben a terméket használni fogják.

☑ *A tanúsítási vagy megfelelőségi követelményekkel kapcsolatos további információkért olvassa el a termékére vonatkozó szabványokat és előírásokat (pl. ANSI/ASSP Z359 leesés elleni védelmi szabványok).*

1.4 KÉPZÉS: Ezt a berendezést a megfelelő alkalmazásra betanított személyeknek kell felszerelniük és használniuk. Jelen használati útmutatót a nemzeti, regionális vagy helyi szabványok által előírt munkavállalói képzési program részeként kell használni. Az eszköz felhasználói és üzembe helyezői felelősek azért, hogy ismerjék a jelen használati útmutatót, ki legyenek képezve az eszköz helyes kezelésére és használatára, valamint tisztában legyenek az eszköz működésének jellemzőivel, a felhasználásra vonatkozó korlátozásokkal és a helytelen használatból származó következményekkel.

1.5 MENTÉSI TERV: A jelen eszköz és csatlakozó alrendszereinek használata során a munkaadónak rendelkeznie kell írásban rögzített mentési tervvel, az annak végrehajtásához szükséges eszközökkel, valamint a tervet a felhasználókkal, a jogosult személyekkel és a mentési szakemberekkel meg kell ismertetnie. Képzett, helyszíni mentőcsapat jelenléte ajánlott. A csapattagok számára biztosítani kell a sikeres mentéshez szükséges felszerelést és eljárási módokat. Rendszeres időközönként képzést kell tartani a mentési szakemberek jártasságának biztosítása érdekében. Jelen útmutatót a mentés szakemberek rendelkezésére kell bocsátani. A mentési folyamat során folyamatosan fenn kell tartani a vizuális kapcsolatot vagy más kommunikációs módot a mentendő személlyel.

2.0 RENDSZERKÖVETELMÉNYEK

2.1 KIKÖTÉS: A kikötésre vonatkozó követelmények a zuhanásvédelmi alkalmazástól függnek. Az eszközt tartó alátámasztási szerkezetnek meg kell felelnie az 1. táblázatban meghatározott kikötési specifikációknak.

2.2 TEHERBÍRÁS: A teljes zuhanásvédelmi rendszer felhasználói kapacitásának felső korlátját a legalacsonyabb maximális névleges kapacitású alkotórész határozza meg. Ha például a csatlakoztatott alrendszer kapacitása kisebb, mint az Ön által használt hevederzeté, akkor a csatlakoztatott alrendszer kapacitási követelményeinek kell megfelelnie. A kapacitásra vonatkozó követelményeket illetően tekintse meg a rendszer egyes alkotórészeire vonatkozó gyártói utasításokat.

2.3 KÖRNYEZETI VESZÉLYEK: A berendezés veszélyes környezetben való használata további óvintézkedéseket igényelhet a felhasználó sérülésének és a berendezés károsodásának elkerülése érdekében. Ilyen veszélyek lehetnek – egyebek mellett – a következők: magas hő, vegyszerek, korrozív környezet, nagyfeszültségű elektromos vezetékek, robbanásveszélyes vagy mérgező gázok, mozgó gépek, éles szegélyek, magasban lévő tárgyak, amelyek leeshetnek és érintkezhetnek a felhasználóval vagy az eszközzel. További részletekért vegye fel a kapcsolatot a 3M műszaki szolgálatával.

2.4 BIZTOSÍTÓKÖTÉLLEL KAPCSOLATOS VESZÉLYEK: Gondoskodjon arról, hogy a biztosítókötélnél semmilyen veszély ne álljon fenn – beleértve, de nem kizárólag a következőket: összeakadás más felhasználóval, dolgozóval, mozgó berendezéssel vagy egyéb környező tárggyal, illetve a mentőkötélre vagy a felhasználókra zuhanás lehetőségét hordozó tárgyak.

2.5 ZUHANÁSI ÚT ÉS SRD RETESZELÉSI SEBESSÉG: Ne használja olyan alkalmazásnál, ahol a zuhanás útjában akadály van. A magától visszahúzódó eszköz reteszeléséhez szabad út szükséges. Lassan mozgó anyagon (például homok vagy kavics esetén), illetve szűk helyeken végzett munka esetén előfordulhat, hogy a dolgozó mozgási sebessége nem éri el a magától visszahúzódó eszköz reteszeléséhez szükséges értéket.

2.6 AZ ALKATRÉSZEK KOMPATIBILITÁSA: A 3M berendezéseket 3M felszereléssel való használatra tervezték. A nem a 3M által gyártott felszereléssel való használatot jóvá kell hagynia egy hozzáértő személynek. A nem jóváhagyott felszereléssel történő helyettesítés veszélyeztetheti a felszerelés kompatibilitását, és befolyásolhatja a zuhanásvédelmi rendszerének biztonságát és megbízhatóságát. Használat előtt olvassa el és tartsa be az összes berendezésre vonatkozó összes utasítást és figyelmeztetést.

2.7 A CSATLAKOZÓ KOMPATIBILITÁSA: A csatlakozók akkor kompatibilisek a csatlakozóelemekkel, ha egyik alkatrész mérete és alakja sem okozza a csatlakozó véletlen kinyílását, iránytól függetlenül. A csatlakozóknak meg kell felelniük a vonatkozó szabványoknak. A csatlakozóknak használat közben teljesen zárva és reteszelve kell lenniük.

A 3M csatlakozók (biztonsági horgok és karabinerek) kizárólag az egyes használati útmutatókban meghatározott módon alkalmazhatók. Győződjön meg arról, hogy a csatlakozók kompatibilisek azokkal a rendszeralkatrészekkel, amelyekhez csatlakoztatva vannak. Ne használjon olyan eszközt, amely nem kompatibilis. Nem kompatibilis alkatrészek használata a csatlakozó akaratlan kioldását okozhatja (lásd a 3. ábrát). Ha túlságosan kis méretű, illetve szabálytalan alakú a csatlakozóelem, amelyhez csatlakozót rögzítenek, előfordulhat, hogy a csatlakozóelem erőt fejt ki a csatlakozó rugós billentyűjére (A). Ez az erő a rugós billentyű kinyílását okozhatja (B), leválasztva a csatlakozót a csatlakozóelemről (C).

2.8 CSATLAKOZÁSOK LÉTREHOZÁSA: A csatlakozásoknak méret, alak és teherbírás szempontjából egyaránt kompatibilisnek kell lenniük. A helytelen csatlakoztatásokra példák láthatók a 4. ábrán. Ne rögzítsen biztonsági horgot és karabinert:

A. olyan D-gyűrűhöz, amelyhez másik csatlakozóelem csatlakozik;

B. ...úgy, hogy az terhelést jelentsen a zárónyelv számára. Nagy nyílású biztonsági horgot nem szabad szabványos méretű D-gyűrűkkel vagy más csatlakozóelemekkel csatlakoztatni, kivéve, ha a biztonsági horog rugós billentyűjének szakítószilárdsága 16 kN (3600 fonterő) vagy nagyobb.

C. hibás összekapcsolással, amikor a csatlakozó vagy csatlakozóelem mérete vagy alakja nem kompatibilis, és szemrevételezés hiányában úgy tűnhet, hogy a csatlakozók teljes mértékben összekapcsolódtak;

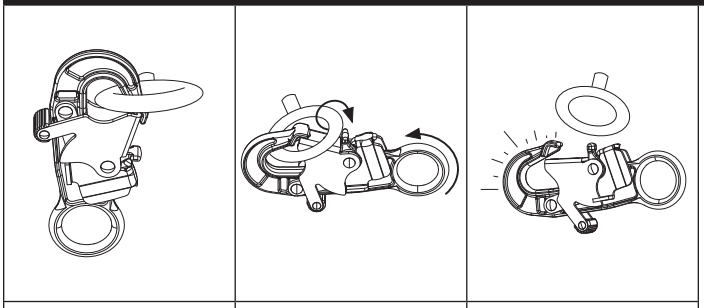
D. ...egymáshoz.

E. közvetlenül a szövethevederhez vagy rögzítőkötélhez, illetve a tartókötél anyagához (kivéve, ha mind a rögzítőkötél, mind a csatlakozó használati útmutatója az ilyen jellegű csatlakoztatást kifejezetten engedélyezi);

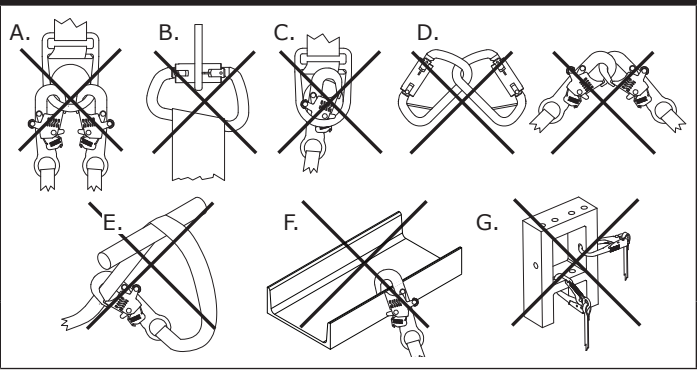
F. olyan tárgyhoz, amelynek mérete vagy alakja nem teszi lehetővé a csatlakozó teljes bezárását és reteszelését, vagy amely a csatlakozó kigördülését okozhatja;

G. ...úgy, hogy az gátolja a csatlakozóelem terhelés alatti megfelelő beállását.

3. ábra – Csatlakozók kompatibilitása



4. ábra – Csatlakozások létrehozása



3.0 TELEPÍTÉS

3.1 **ÁTTEKINTÉS:** A termék telepítése hatékony tervezést és a zuhanásitér-előírások ismeretét igényli. Esés esetén elegendő zuhanási térnek kell lennie ahhoz, hogy a felhasználó biztonságosan megálljon.

3.2 **TERVEZÉS:** Tervezze meg a zuhanásvédelmi rendszert a munka megkezdése előtt. Vegyen figyelembe minden tényezőt, amely zuhanás előtt, alatt és után befolyásolhatja a biztonságot. Vegye figyelembe a jelen útmutatóban meghatározott összes előírást és korlátozást.

A. ÉLES SZEGÉLYEK: Ne dolgozzon olyan helyen, ahol a rendszer elemei védőanyag nélküli, éles szegélyekhez érhetnek, vagy érdes felületekhez súrlódhatnak. Az összes éles szélet és érdes felületet védőanyaggal kell bevonni.

☑ *Csak az élesperem-biztos, magától visszahúzódó eszközök (SRD-LE) használhatók védetlen éles szélekkel vagy érdes felületekkel rendelkező alkalmazásokhoz.*

3.3 **ZUHANÁSI TÉR:** Fontos, hogy a felhasználó tisztában legyen a zuhanási térrel és annak előírásaival a termék használata előtt.

A. DEFINÍCIÓ: A zuhanási tér a felhasználó és az alatta lévő következő akadály közötti távolság. A termék használata előtt a felhasználónak meg kell határoznia, hogy mekkora zuhanási tér szükséges ahhoz, hogy esés esetén ne ütközzön akadályba.

A felhasználó **szükséges zuhanási tere (FC) a szabadesés (FF), a lassulási távolság (DD), a hevedernyúlás (HS) és a biztonsági tényező (SF) összege.** Referenciaként lásd az 5.1. ábrát.

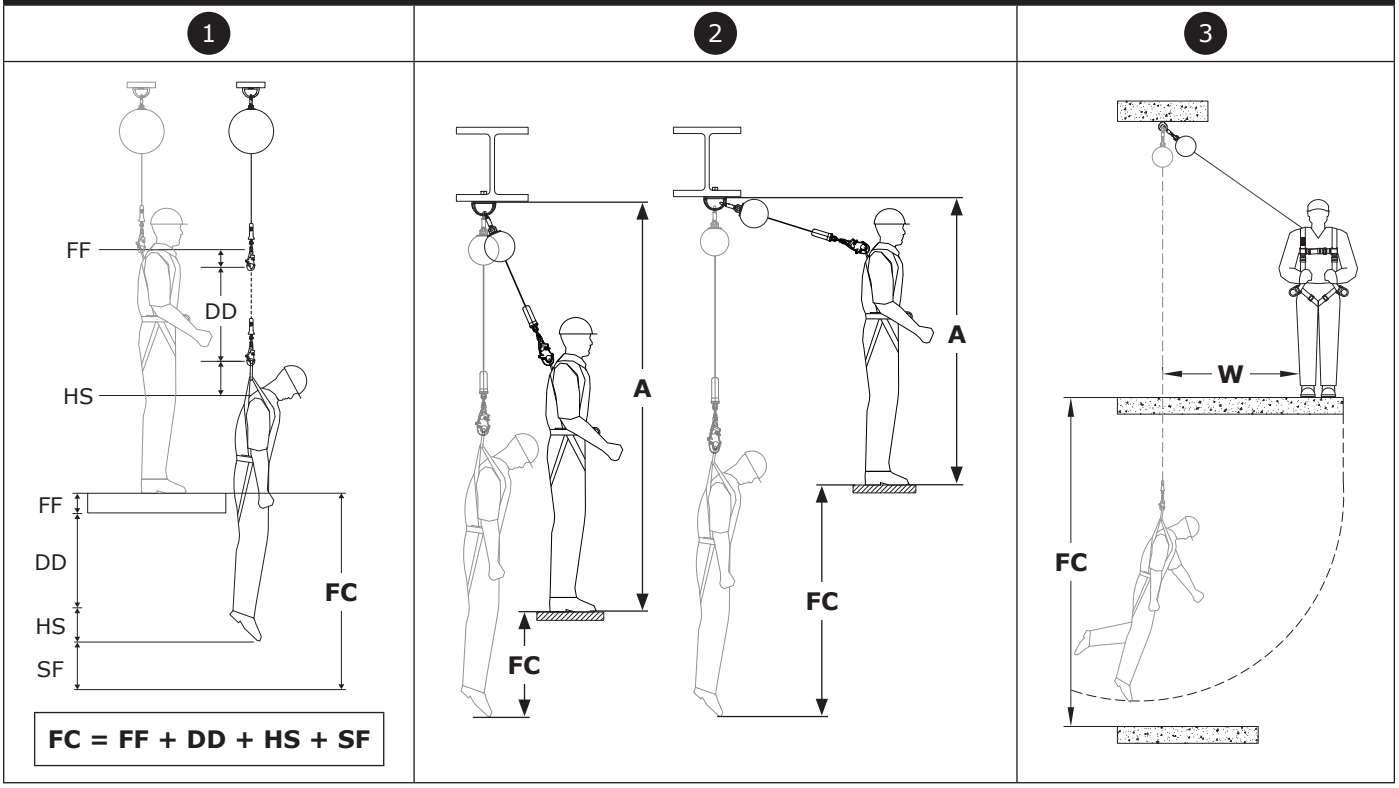
- **A szabadesés (FF)** az a távolság, amelyet a felhasználó megtesz a lassító berendezés aktiválása előtt.
- **A lassulási távolság (DD)** az a távolság, amelyet a felhasználó eséskor megtesz a lassító berendezés működésbe lépésétől a megállásig mérve.
- **A hevedernyúlás (HS)** a felhasználó hevederének lazasága, amikor a felhasználó a heveder rögzítőeleménél fogva van felfüggesztve.
- **A biztonsági tényező (SF)** egy megadott távolság, amely a felhasználó biztonsága érdekében hozzáadódik a leesési távolsághoz.

A zuhanásgátló rendszeren belül további tényezők is befolyásolhatják a szükséges zuhanási teret, például a D-gyűrű-hosszabbító hossza és a kikötési pont kilengése. Ezeket a tényezőket, valamint a fentiekben nem említett egyéb tényezőket illetően olvassa el a gyártó utasításait az Ön zuhanásgátló rendszerének egyes komponenseire vonatkozóan. Az ebben az utasításban szereplő zuhanásitér-értékekhez további tényezőket kell hozzáadni, ha vannak ilyenek.

B. A KÖVETELMÉNYEK MINIMALIZÁLÁSA: A felhasználónak mindig úgy kell elhelyeznie a zuhanásgátló rendszerét, hogy minimalizálja az esés lehetőségét és a lehetséges zuhanási teret. A zuhanásitér-előírások minimalizálása érdekében ajánlott, hogy a felhasználó a lehető legközvetlenebbül a kikötési pontja alatt dolgozzon.

- **KIKÖTÉSIPONT-MAGASSÁG:** A felhasználó számára előírt zuhanási tér (FC) a kikötésipont-magasság (A) csökkenésével növekszik. A felhasználó nagyobb mértékű szabadesést tapasztal, ha egy alatta lévő kikötési ponthoz csatlakozik, mivel esés esetén a felhasználónak sokkal nagyobb távolságot kell megtennie. Referenciaként lásd az 5.2. ábrát.
- **LENGŐZUHANÁSOK:** A felhasználó számára előírt zuhanási tér (FC) a felhasználó munkavégzési körzetének (W) növekedésével növekszik. Lengőzuhanás akkor következhet be, ha a kikötési pont nem közvetlenül az esés helye felett található. Referenciaként lásd az 5.3. ábrát. Súlyos sérülést vagy halált okozhat, ha lengőzuhanás közben a zuhanó személy valamilyen tárgyhoz ütődik. Mindenképp zárja ki a lengőzuhanás lehetőségét, ha az sérülésveszélyt hordoz.

5. ábra - A zuhanási térre vonatkozó előírások



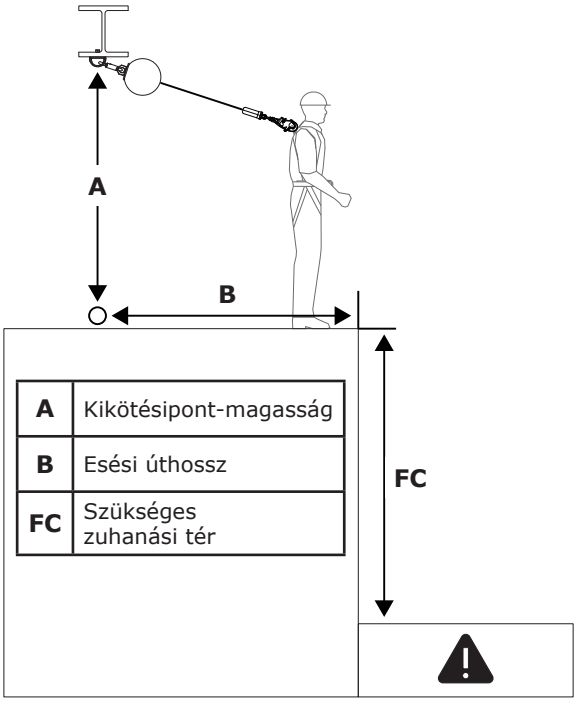
ZUHANÁSITÉR-TÁBLÁZATOK

A szükséges zuhanási terek méreteit az alábbi diagramok tartalmazzák. A szükséges zuhanási tér meghatározása:

1. Válassza ki a terméktípusnak megfelelő zuhanásitér-táblázatot, amely tartalmazza az együttes súlynak megfelelő kapacitást.
2. Határozza meg az alrendszer kikötésipont-magasságát (A). A kikötésipont-magasságot a munkaállvány tetejétől a kikötési csatlakozási pont aljáig mérik.
3. Határozza meg a rendszer „esési úthosszát” (B). Az esési úthosszt közvetlenül a kikötési csatlakozási pont alatt mérik a munkaállvány pereméig.
4. Miután megszerezte a kikötésipont-magasságot (A) és az esési úthosszt (B), használja az (A) és (B) értékeket a zuhanásitér-táblázaton belül a szükséges zuhanási tér (FC) meghatározásához.

☑ *Ha a felhasználó által mért (A) és (B) értékek nem egyeznek meg a táblázatban felsoroltakkal, a felhasználónak a következő legmagasabb értékre kell kerekítenie. Ha nincs magasabb felsorolt érték, akkor a felhasználónak egy alacsonyabb értékre kell csökkentenie a kívánt kikötésipont-magasságot vagy az esési úthosszt.*

☑ *Az összes felsorolt értékhez 1,0 m (3,28 láb) biztonsági tényezőt és 1,8 m (6,0 láb) felhasználói magasságot használtunk. A térdelés vagy guggolás csökkenti a felhasználó tényleges magasságát, és további 1,0 m (3,28 láb) zuhanási teret igényel.*



A	Kikötésipont-magasság
B	Esési úthossz
FC	Szükséges zuhanási tér

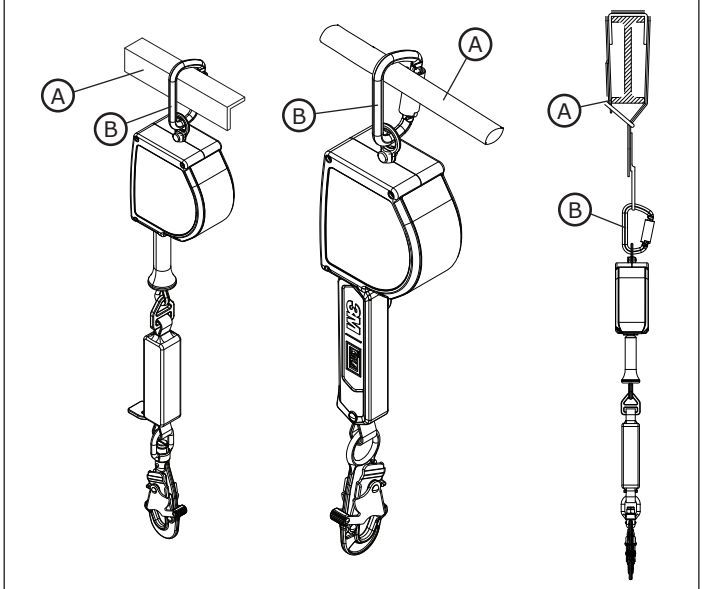
Magától visszahúzódó eszköz: 59–140 kg (130–310 font)		Ⓑ				
		0,0 m (0 láb)	**0,9 m (3 láb)**	**1,8 m (6 láb)**	**2,7 m (9 láb)**	**3,7 m (12 láb)**
Ⓐ	**2,1 m (<7 láb)**					
	2,1 m (7 láb)	1,8 m (6,0 láb)				
	2,4 m (8 láb)	1,8 m (6,0 láb)	2,3 m (7,4 láb)			
	3,0 m (10 láb)	1,8 m (6,0 láb)	2,1 m (6,9 láb)			
	4,6 m (15 láb)	1,8 m (6,0 láb)	2,0 m (6,5 láb)	2,4 m (7,8 láb)		
	6,1 m (20 láb)	1,8 m (6,0 láb)	1,9 m (6,3 láb)	2,2 m (7,2 láb)	2,6 m (8,6 láb)	
	7,6 m (25 láb)	1,8 m (6,0 láb)	1,9 m (6,3 láb)	2,1 m (6,9 láb)	2,4 m (8,0 láb)	2,9 m (9,4 láb)
		Ⓕⓒ				

3.5 CSATLAKOZTATÁS A KIKÖTÉSI PONTHOZ: A 6. ábrán láthatók a tipikus SRD-kikötési ponthoz tartozó csatlakozások. A kikötési pontnak (A) közvetlenül a fej felett kell lennie a szabadesés és a lengőzuhanás veszélyének minimalizálása érdekében (lásd a 3.3.B pontot). Válasszon olyan kikötési pontot, amely képes elviselni az 1. táblázatban meghatározott statikus terheléseket. A rendszer és a termék konfigurációjától függően a felhasználó az önvisszahúzó eszköz felső csatlakozóját (B) közvetlenül a kikötési szerkezethez, a kikötésipont-csatlakozóhoz vagy a közöttük lévő kikötéscsatlakozási ponthoz rögzítheti.

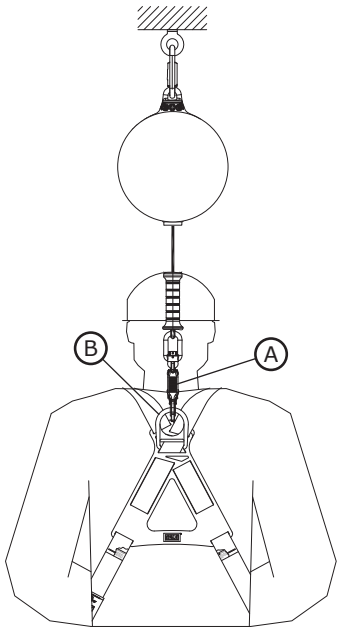
3.6 CSATLAKOZÁS A HEVEDERZETHEZ: Az SRD csatlakoztatása a hevederhez a hevedertől és a használt rögzítőelemtől függően változik. Referenciaként lásd a 7. ábrát. A rögzítéshez csatlakoztassa az SRD alsó csatlakozóját (A) a teljes testheveder rögzítőeleméhez (B). A használható rögzítőelemekkel kapcsolatos további információkért tekintse meg a heveder gyártói utasításait.

☑ *A „Termékáttekintés" meghatározza, hogy az SRD modell mely zuhanásvédelmi alkalmazásokhoz használható. Győződjön meg arról, hogy a hevederhasználat megfelel ezeknek a követelményeknek. Teljes testhevedert kell használni zuhanásgátló alkalmazások esetén.*

6. ábra – Csatlakozás rögzítési ponthoz



7. ábra – Csatlakozás hevederzethez:



4.0 HASZNÁLAT

4.1 MINDEN HASZNÁLAT ELŐTT: Ellenőrizze, hogy a munkaterület és a személyi zuhanásvédelmi rendszer megfelel-e a jelen útmutatóban meghatározott összes feltételnek. Ellenőrizze, hogy érvényben van-e hivatalos menekítési terv. Ellenőrizze a terméket a „felhasználói" ellenőrzési pontok szerint, amelyek az „ellenőrzési és karbantartási naplóban" vannak meghatározva. Ha az ellenőrzés során nem biztonságos vagy hibás állapotra derül fény, vagy ha bármilyen kétely merül fel a biztonságos használatra való alkalmassággal kapcsolatban, haladéktalanul vonja ki a terméket a használatból. Lássa el a terméket jól látható „HASZNÁLNI TILOS" jelzéssel. További információk az 5. részben találhatók.

4.2 ZUHANÁST KÖVETŐEN: Ha a jelen eszköz zuhanást gátolt meg, vagy zuhanásgátlási erőhatásnak volt kitéve, azonnal helyezze az eszközt használaton kívül. Jól láthatóan jelölje meg „HASZNÁLNI TILOS" felirattal. További információk az 5. részben találhatók.

4.3 MŰKÖDÉS: Az SRD használata előtt a munkavállalónak rögzítenie kell az SRD-t egy kikötéscsatlakozási ponthoz és egy rögzítőelemhez a teljes testhevederén. A rögzítést követően a munkavállaló normál sebességgel mozoghat a kialakított biztonságos munkaterületen belül. Amikor magától visszahúzódó eszközzel dolgozik, mindig tegye lehetővé, hogy a mentőkötél visszaugorjon az irányított berendezésbe.

4.4 TOLDÓKÖTELEK: A munkaterülettől és a rendszer konfigurációjától függően előfordulhat, hogy a felhasználó nem mindig tudja elérni az SRD-t annak kikötési pontján. Ezekben a helyzetekben szükség lehet egy toldókötélre. A toldókötél egy hosszú kötéldarab, amely áthurkolja az SRD alsó csatlakozóját, mielőtt visszahurkolódna önmagába. Ilyen csatlakoztatás esetén a felhasználó a toldókötél meghúzásával felemelheti vagy leengedheti az SRD alsó csatlakozóját a helyére.

☑ *Győződjön meg arról, hogy a toldókötél szabad vége nem gabalyodik össze más dolgozókkal, berendezésekkel vagy gépekkel. Ha szükséges, tartsa vissza a toldókötél szabad végét.*

4.5 HASZNÁLAT VÍZSZINTES RENDSZEREKKEL: Az ebben az utasításban tárgyalt magától visszahúzódó eszközök kompatibilisek a vízszintes rendszerekkel, például a vízszintes mentőkötél (HLL) rendszerekkel és a vízszintes sínrendszerekkel való használatra. A magától visszahúzódó eszközökkel való kompatibilitással kapcsolatos további információkért tekintse meg a vízszintes rendszer gyártói utasításait. A magától visszahúzódó eszközök csak akkor használhatók vízszintes rendszerrel, ha mindkét termék lehetővé teszi az ilyen felhasználást.

☑ *A jelen utasításokban megadott előírt zuhanásitér-értékek merev, helyhez kötött kikötési ponttal történő használaton alapulnak. Ezek az értékek nem érvényesek, ha a terméket vízszintes mentőkötélrendszerrel (HLL) használják. Tekintse meg a HLL rendszer gyártói utasításait az adott rendszerre vonatkozó zuhanásitér-táblázatokért, vagy további tényezőkért, amelyeket figyelembe kell venni az ezekben az utasításokban szereplő táblázatok használata előtt.*

5.0 ELLENŐRZÉS

☑ *A berendezést a használatból történő kivonást követően mindaddig tilos ismét használatba állítani, amíg hozzáértő személy írásban meg nem erősíti, hogy ennek nincs akadálya.*

5.1 ELLENŐRZÉS GYAKORISÁGA: A terméket a használónak minden használat előtt, más kompetens személynek pedig legkésőbb évente meg kell vizsgálnia. A felszerelés nagyobb gyakoriságú használata és szélsőségesebb körülmények miatt szükség lehet arra, hogy hozzáértő személyek gyakrabban ellenőrizzék azt. Ezeknek a vizsgálatoknak a gyakoriságát a hozzáértő személynek kell meghatároznia a munkaterület egyedi körülményei alapján.

5.2 VIZSGÁLATI ELJÁRÁSOK: Vizsgálja meg a terméket a „Vizsgálati és karbantartási naplóban" felsorolt eljárásoknak megfelelően. A berendezés tulajdonosának minden ellenőrzésről dokumentációt kell vezetnie. Az ellenőrzési és karbantartási naplót a termék közelében kell elhelyezni, vagy annak más módon könnyen hozzáférhetőnek kell lennie a felhasználók számára. Ajánlott a terméken megjelölni a következő vagy legutóbbi vizsgálat dátumát.

5.3 HIBÁK: Ha a terméket nem lehet újra használni egy fennálló hiba vagy a termék nem biztonságos állapota miatt, vagy mert a termék zuhanást gátolt vagy behatásnak volt kitéve, a terméket meg kell semmisíteni.

5.4 A TERMÉK ÉLETTARTAMA: A termék funkcionális élettartamát a munkakörülmények és a karbantartás határozza meg. A termék mindaddig használható, amíg eleget tesz az ellenőrzési feltételeknek, legfeljebb 10 évig.

6.0 KARBANTARTÁS, TÁROLÁS ÉS JAVÍTÁS

☑ *A karbantartásra szoruló vagy beütemezett karbantartásra kijelölt berendezéseket „HASZNÁLNI TILOS" felirattal kell ellátni. Ezeket a címkéket nem szabad eltávolítani a berendezésről a karbantartás elvégzéséig.*

6.1 TISZTÍTÁS: Rendszeresen tisztítsa meg a mentőkötelet és a termék külső részeit vízzel és enyhe szappanos oldattal. Alaposan öblítse le a terméket és szárítsa meg a levegőn. Szükség szerint tisztítsa meg a címkéket. Bővebb információért olvassa el a műszaki tájékoztatót a webhelyünkön: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 ÁRTALMATLANÍTÁS: Vágja el vagy más módon hatástalanítsa a biztosító kötelet, majd a terméket megfelelően ártalmatlanítsa.

6.3 JAVÍTÁS: Ez a termék nem javítható. Ne próbálja megjavítani ezt a terméket.

6.4 TÁROLÁS ÉS SZÁLLÍTÁS: Hűvös, száraz, tiszta, közvetlen napfénytől védett környezetben tárolja és szállítsa a terméket. Kerülje az olyan területeket, ahol a berendezések vegyszergőznek lehetnek kitéve. Hosszabb tárolást követően alaposan vizsgálja át az alkatrészeket.

7.0 CÍMKÉK és JELÖLÉSEK

7.1 ÖSSZEFOGLALÓ: A „Termékcímkék” ábra a terméken található címkéket és jelöléseket szemlélteti. Az egyes címkékhez és jelölésekhez kapcsolódó információk összefoglalását lásd alább.

☑ *A címkéken szereplő képek ábrázolási céllal készültek. Konkrét információkért olvassa el a termékismertető címkéket.*

☑ *A hiányzó vagy sérült címkéket pótolni kell. Minden címkének teljesen olvashatónak kell lennie.*

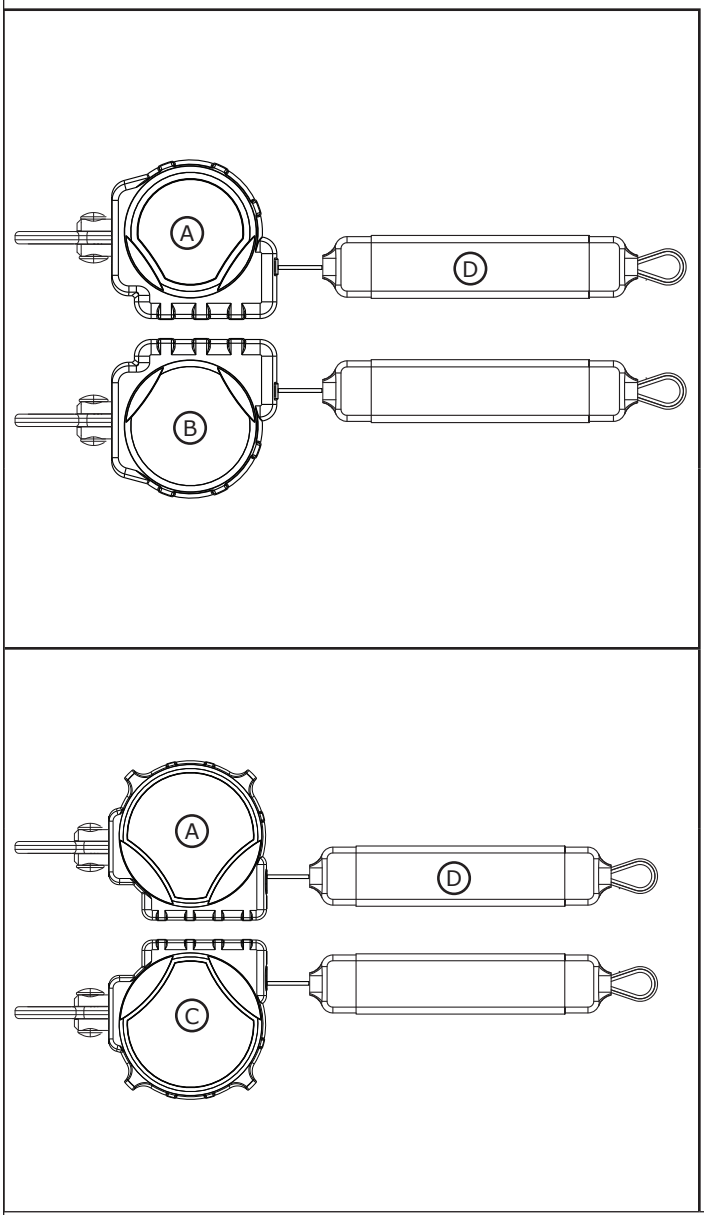
A	Logó címke (csak a 3100651 modellnél)
B	Logó címke (csak a 3100647 modellnél)
C	Termékjellemzők címke (csak a 3100647 modellnél)
D	Termékjellemzők címke (csak a 3100651 modellnél)
E	Információs címke (minden modell)

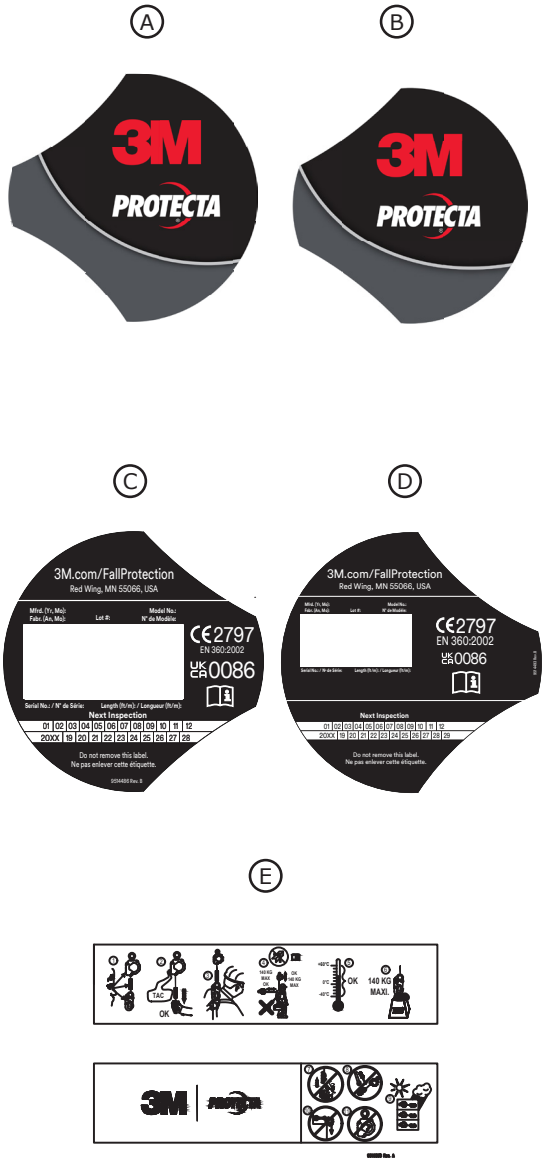
A következő kifejezések és meghatározások fordulnak elő a jelen használati útmutatóban.

☑ *A kifejezések és meghatározások átfogó listájáért látogasson el weboldalunkra: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **FELJOGOSÍTOTT SZEMÉLY:** A munkaadó által az olyan helyen végzett feladatok ellátására kijelölt személy, ahol az adott személy zuhanásveszélynek van kitéve.
- **HOZZÁÉRTŐ SZEMÉLY:** Olyan valaki, aki képes beazonosítani a környezet jelenlegi és előre látható veszélyeit, valamint a munkavállalók számára egészségtelen, veszélyes vagy kockázatos munkakörülményeket, és aki megfelelő felhatalmazással rendelkezik arra, hogy azonnal beavatkozzon és megszüntesse az ilyen körülményeket.
- **ZUHANÁSGÁTLÓ RENDSZER:** Zuhanásvédelmi felszerelések együttese, amelynek feladata a felhasználójának védelme leesés esetén.
- **KÉPESÍTETT SZAKEMBER:** Elismert képesítéssel, bizonyítvánnyal vagy professzionális pozícióval rendelkező személy, vagy olyan személy, aki széles körű ismereteivel, képzettségével és tapasztalatával sikeresen igazolta, hogy képes megoldani vagy elhárítani zuhanásvédelmi és mentési rendszerekkel kapcsolatos problémákat a vonatkozó országos, területi és helyi szabályozások által megkövetelt mértékben.
- **MENTÉSI SZAKEMBER:** A mentési rendszert asszisztált mentés végrehajtásához használó személy.
- **LEESÉSGÁTLÓ RENDSZER:** Zuhanásvédelmi felszerelések együttese, amelynek feladata a felhasználó zuhanásveszélyes helyzetbe kerülésének kiküszöbölése. A szabadesés nem megengedett.
- **FELHASZNÁLÓ:** Olyan személy, aki zuhanásvédelmi rendszer által biztosított védelem mellett végez tevékenységet.

8. ábra – Termékcímkék





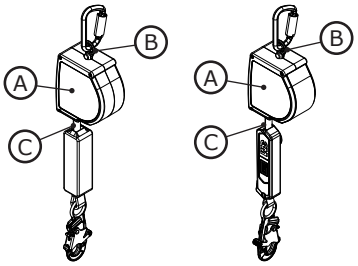
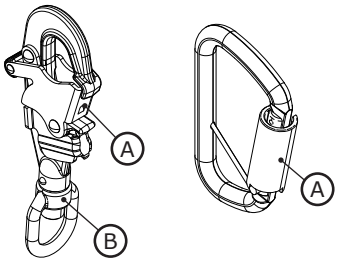
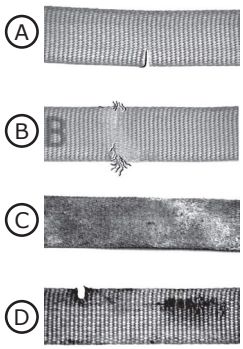
Táblázat 2 – Vizsgálati és karbantartási napló

Modellszám (sorozatszám):					
Vásárlás dátuma:			**Első használat dátuma:**		
...					
☑ *A terméket a felhasználónak használat előtt minden alkalommal meg kell vizsgálnia. Ezenkívül a felhasználóval nem azonos hozzáértő személynek évente legalább egyszer át kell vizsgálnia a berendezést.*					
...					

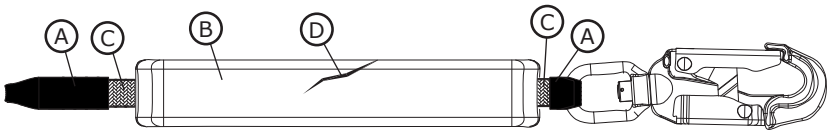
Alkatrész	**Ellenőrzési eljárás**	**Ellenőrzés eredménye**	
		Megfelelt	**Nem felelt meg**
Önvisszahúzó eszköz - Általános tudnivalók (9.1. ábra)	Ellenőrizze, nincsenek-e meglazult csavarok és elhajlott vagy sérült alkatrészek.	☐	☐
	Ellenőrizze, hogy nincs-e elferdülve, megrepedve vagy más módon megsérülve a ház (A).	☐	☐
	Ellenőrizze a forgószemet (B), hogy nincs-e rajta torzulás, repedés vagy egyéb sérülés. A forgószemet szilárdan kell rögzíteni a magától visszahúzódó eszközhöz, de szabadon el kell tudnia forogni.	☐	☐
	A mentőkötélnek (C) teljesen kihúzhatónak kell lennie és vissza kell húzódnia, bármiféle bizonytalanság nélkül vagy anélkül, hogy laza kötélállapot jönne létre.	☐	☐
	Bizonyosodjon meg arról, hogy az eszköz reteszelődik a mentőkötél hirtelen megrántásakor. A reteszelődésnek biztosnak és csúszásmentesnek kell lennie.	☐	☐
	Keresse a korrózió nyomait a teljes egységen.	☐	☐
Csatlakozók (9.2. ábra)	Vizsgálja meg az összes SRD csatlakozót, hogy vannak-e sérülésekre és korrózióra utaló jelek. Ellenőrizze, hogy minden csatlakozó megfelelően működik-e. Ha van ilyen alkatrész: A rugós billentyűknek (A) megfelelően kell nyílni, záródni, reteszelődni és kioldani, a forgószemnek (B) akadás nélkül el kell forogni, a reteszelőgomboknak és csapoknak pedig megfelelően kell működniük.	☐	☐
Szövet mentőkötél (9.3. ábra)	Ellenőrizze a szövetet, hogy nincsenek-e rajta vágások (A), rojtosodások (B), megszakadt szálak, szakadások, kidörzsölődés, erős szennyeződések (C), penész, égési nyomok (D) és elszíneződések. Ellenőrizze a biztosítókötél varrását, hogy nincsenek-e rajta kihúzott vagy elvágott varrások, mivel a megszakadt varrás arra utalhat, hogy a terméket hirtelen erőhatás érte, és ki kell vonni a használatból.	☐	☐
Energiaelnyelő (10. ábra)	Győződjön meg arról, hogy a beépített energiaelnyelő aktiválására korábban nem került sor. Ellenőrizze, hogy a biztosítókötél borítása (A) egyik végén sem húzódott-e ki az energiaelnyelő borításából (B). Az energiaelnyelő heveder (C) egyik része sem lehet szabadon. Az energiaelnyelő borításnak emellett biztosan kell tartania és nem lehetnek rajta elhasználódásra (D) vagy más sérülésre utaló jelek.	☐	☐
Címkék (8. ábra)	Az összes címkének jelen kell lennie, teljesen olvasható állapotban.	☐	☐
Zuhanásvédelmi felszerelés	A termékhez használt további zuhanásvédelmi felszerelést a gyártó utasításai szerint telepítették és ellenőrzik.	☐	☐

...					
☑ *Ha a termék nem felel meg az egyik ellenőrzési eljáráson, akkor a termék nem felelt meg az általános ellenőrzésen. Ha a termék nem felel meg az ellenőrzésen, azonnal használaton kívül kell helyezni. Lássa el a terméket jól látható „HASZNÁLNI TILOS” jelzéssel. További információk az 5. részben találhatók.*					
...					
Ellenőrzés típusa:	☐ Felhasználó	☐ Kompetens személy	**Az általános ellenőrzés eredménye:**	☐ Megfelelt	☐ Nem felelt meg
Ellenőrizte:			**Az ellenőrzés dátuma:**		
Aláírás:			**A következő ellenőrzés esedékessége:**		
...					
További megjegyzések:					

9. ábra - Általános ellenőrzés

1	2	3
		

10. ábra – Az energiaelnyelő ellenőrzése



3M

PROTECTA®

Fall Protection

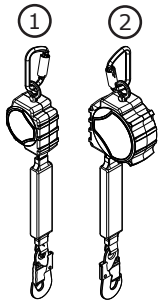
CE UKCA	EN 360:2002
Reglugerð um gerð persónuhlífa (ESB) 2016/425	
Reglugerð (ESB) 2016/425 um persónuhlífar með breytingum til að gilda í Bretlandi	
Tegund CE prófs Nr. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Holland	**CE framleiðsla Gæðaeftirlit** Nr. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Holland
Tegund UKCA prófs Nr. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Bretland	**UKCA framleiðsla Gæðaeftirlit** Nr. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Bretland

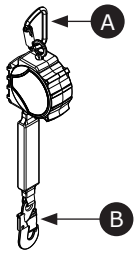
3M™ PROTECTA®
BÚNAÐUR MEÐ SJÁLFVIRKUM INNDRÆTTI

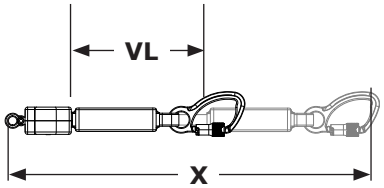
NOTENDALEIÐBEININGAR
5908157 Endurskoðun A

☑ *Til að bera kennsl á vörukóða sjá töflu 1. Sjá „Tafla 1 - tæknilýsing vöru" til að fá fleiri upplýsingar um vöruna.*

Mynd 1 - Yfirlit vöru







Gerð		Tengi		Stærð húss	Öryggislína	Aukin lengd (X)	Vinnulengd (VL)
		A	B				
3100647	1	C1	C2	Stærð A	DP1	3,4 m (11 fet)	2,9 m (9,4 fet)
3100651	2	C1	C2	Stærð B	DP1	6,1 m (20 fet)	5,6 m (18,5 fet)

© 3M 2025

ÖRYGGISUPPLÝSINGAR

Þú þarft að hafa lesið, skilið og fylgt öllum öryggisupplýsingum í þessum leiðbeiningum áður en þú notar þessa vöru. EF LEIÐBEININGUM ÞESSUM ER EKKI FYLGT GETUR ÞAÐ VALDIÐ ALVARLEGUM MEIÐSLUM EÐA DAUÐA.

Þessar leiðbeiningar verður að afhenda notanda búnaðarins. Geymdu þessar leiðbeiningar til notkunar síðar.

Tilætluð notkun:

Þessi vara er notuð sem hluti af heildstæðu fallvarnarkerfi.

Önnur notkun vörunnar, þar með talið, en ekki takmarkað við, vinnsla á efni eða notkun í afþreyingarskyni eða við íþróttaiðkun, er ekki samþykkt af 3M og gæti leitt til alvarlegra meiðsla eða dauða.

Þessi vara er aðeins ætluð starfsfólki sem fengið hefur til þess þjálfum á vinnusvæði.

⚠ VIÐVÖRUN

Þessi vara er notuð sem hluti af heildstæðu fallvarnarkerfi. Allir notendur verða að hafa fengið fulla þjálfun í öruggri uppsetningu og notkun á því heildstæða fallvarnarkerfi sem þeir nota. **Röng notkun á þessari vöru gæti valdið alvarlegum meiðslum eða dauða.** Upplýsingar um rétt val, notkun, uppsetningu, viðhald og þjónustu er að finna í leiðbeiningahandbókum og tilmælum framleiðanda. Frekari upplýsingar fást hjá yfirmanni eða hjá tækniþjónustudeild 3M.

- **Til að draga úr áhættu í tengslum við notkun á sjálfinndraganlegum búnaði sem gæti, verði henni ekki forðað, leitt til alvarlegra slysa eða dauða:**
  - Skoðaðu vöruna fyrir hverja notkun og eftir hvert falltilvik, í samræmi við verklagsreglurnar sem tilgreindar eru í þessum leiðbeiningum.
  - Ef skoðun leiðir í ljós ótraust ástand eða galla skal tafarlaust taka vöruna úr notkun og merkja hana með greinilegum hætti „EKKI NOTA“. Fargaðu vörunni eða gerðu við hana samkvæmt kröfunum í þessum leiðbeiningum.
  - Allar vörur sem hafa stöðvað fall eða fengið á sig högg þarf tafarlaust að taka úr notkun. Fargaðu vörunni eða gerðu við hana samkvæmt kröfunum í þessum leiðbeiningum.
  - Gakktu úr skugga um að fallvarnarkerfi sem eru sett saman úr íhlutum sem framleiddir eru af mismunandi aðilum séu samhæf og uppfylli allar viðeigandi fallvarnarreglur, staðla eða kröfur. Áður en slík kerfi eru notuð skal ávallt hafa samráð við vottaðan eða hæfan aðila.
  - Tryggðu að vörunni sé haldið frá allri hættu, þar á meðal en takmarkast ekki við: að notendur flæki sig í henni, öðrum starfsmönnum, hreyfanlegum vélum, öðrum hlutum í kring eða höggum frá hlutum sem gætu fallið á vöruna eða notendur.
  - Ekki snúa upp á, binda eða hnýta hnúta á líflínuna, eða gefa slaka á hana.
  - Forðastu að notendur hrasi um stoðir líflínunnar. Festu ónotaðar stoðir líflínu við dragreipin á beisli líkamans, ef það er til staðar.
  - Ekki fara yfir þann fjölda leyfilegra notenda sem tilgreindur er í þessum leiðbeiningum.
  - Ekki skal nota búnaðinn við aðstæður þar sem fall getur ekki átt sér stað vegna hindrana. Skýr leið er nauðsynleg til að læsa sjálfinndraganlegum búnaði. Ef unnið er með efni sem hreyfist hægt (t.d. sandur eða korn) eða í lokuðu eða þröngu rými getur verið að ekki náist nægilegur hraði til að læsa SRD-búnaðinum.
  - Forðist skyndilegar eða snöggar hreyfingar meðan á vinnu stendur vegna þess að það getur valdið því að sjálfinndraganlegi búnaðurinn læsist fyrir slysni.
  - Sýndu aðgát við uppsetningu, notkun eða tilfærslu á vörunni, þar sem hreyfanlegir hlutar geta valdið hættu á að klemmast.
  - Notaðu viðeigandi brúnvörn þegar varan getur komist í snertingu við skarpar brúnir eða slípiefni.
  - Gakktu úr skugga um að varan sé sérstillt og sett upp á réttan hátt til að tryggja örugga notkun, eins og lýst er í þessum leiðbeiningum.
  - Hættu umsvifalaust að nota vöruna ef hún hefur verið notuð í lækkun.
  - Fyrir notkun skal ganga úr skugga um að engin hindrun eða hætta sé á niðurleið og lendingarsvæði.

- **Til að draga úr áhættu sem fylgir því að starfa í mikilli hæð sem gæti, verði henni ekki forðað, leitt til alvarlegra slysa eða dauða:**
  - Heilsa þín og líkamlegt ástand þarf að vera fullnægjandi til að þú sért fær um að vinna á öruggan hátt í hæð og þola högg sem verða við hugsanlega fallstöðvun. Hafðu samband við lækninn þinn ef þú hefur spurningar varðandi færni þína til að nota þennan búnað.
  - Aldrei má fara yfir leyfilegt burðarþol fallvarnarbúnaðarins.
  - Aldrei má fara yfir hámarksfjarlægð fyrir frjálst fall sem tilgreind er fyrir fallvarnarbúnaðinn þinn.
  - Ekki nota fallvarnarbúnað sem stenst ekki skoðun eða ef þú hefur áhyggjur af notkun eða hæfi búnaðarins. Hafðu samband við tækniþjónustudeild 3M ef frekari spurningar vakna.
  - Sum undirkerfi og samsetningar íhluta geta truflað notkun þessa búnaðar. Aðeins skal nota tengingar sem eru samhæfar við þennan búnað. Hafðu samband við tækniþjónustudeild 3M áður en þessi búnaður er notaður með öðrum íhlutum eða undirkerfum en þeim sem lýst er í þessum leiðbeiningum.
  - Beittu auknum varúðarráðstöfunum þegar þú vinnur í kringum vélar á hreyfingu, þar sem hætta á raflosti er til staðar, mjög hátt hitastig, eða hætta vegna íðefna, nálægt sprengifimum eða eitruðum lofttegundum, skörpum brúnum eða svarfflötum eða fyrir neðan efni sem gæti fallið á þig eða fallvarnarbúnaðinn þinn.
  - Gakktu úr skugga um að notkun vörunnar þinnar sé kvörðuð fyrir þá áhættuþætti sem eru fyrir hendi í þínu vinnuumhverfi.
  - Gakktu úr skugga um að það sé nægilegt fallbil þegar unnið er í hæð.
  - Aldrei gera breytingar á samsetningu eða gerð fallvarnarbúnaðarins. Aðeins 3M, eða einstaklingar sem 3M hefur veitt skriflegt leyfi, mega framkvæma viðgerðir á 3M-búnaði.
  - Áður en fallvarnarbúnaður er notaður skal tryggja að skrifleg björgunaráætlun sé til staðar til að veita bráðaaðstoð ef fallatvik á sér stað.
  - Ef fall á sér stað skal leita læknishjálpar tafarlaust fyrir þann/þá sem fyrir fallinu varð.
  - Aðeins skal nota beisli fyrir allan líkamann með fallvarnarbúnaði. Ekki skal nota líkamsbelti.
  - Lágmarka skal sveiflur með því að vinna eins beint fyrir neðan festipunktinn og mögulegt er.
  - Við þjálfun starfsfólks í notkun þessarar vöru verður að nota varafallvarnarbúnað. Starfsmaður í þjálfun má aldrei eiga á hættu að lenda óvænt í fallhættu.
  - Notaðu alltaf viðeigandi persónuhlífar þegar þú setur upp, notar eða skoðar vöruna.
  - Aldrei skal vinna undir upphengdri byrði eða starfsmanni sem hangir í línu.
  - Haltu alltaf 100% bindingu.

☑ *Gangið ávallt úr skugga um að notuð sé nýjasta útgáfa leiðbeiningahandbóka frá 3M. Skoðið á www.3m.com/userinstructions eða hafið samband við 3M Technical Services til að fá uppfærðar handbækur.*

YFIRLIT VÖRU

Mynd 1 sýnir 3M™ Protecta® búnað með sjálfvirkum inndrætti (SI-búnaður). Protecta SI-búnaður eru líflínur úr vír eða línu úr gerviefni sem vefjast um kefli og dragast inn í hús úr mjúkplasti eða áli. Protecta SI-búnaður er gerður til nota fyrir ofan notandann og líflínan er lóðrétt við notkun.

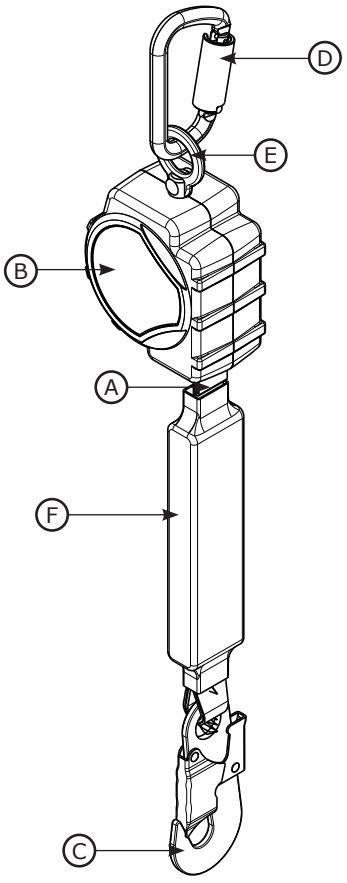
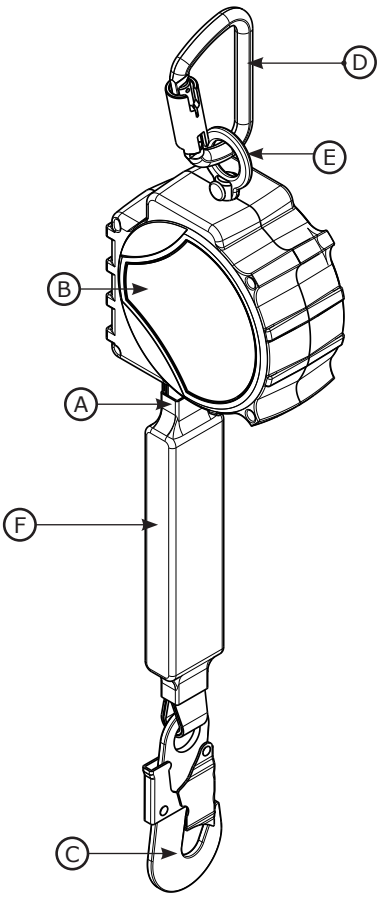
Þessar leiðbeiningar taka til eftirfarandi SI-búnaðar:

- **SI-búnaður (myndir 1.1, 1.2; 2.1, 2.2):** SI-búnaðurinn hentar til notkunar þar sem líflínan er almennt lóðrétt við notkun. Hægt er að nota þessa gerð fyrir fallvörn eða festingu.

Mynd 2 sýnir á helstu íhluti tiltæks sjálfinndraganlegs búnaðar. Í venjulegum sjálfinndraganlegum búnaði dregst öryggislína (A) út og inn úr húsi (B). Topptengið (D) festir sjálfinndraganlegan búnað við festipunktinn og er tengt við sjálfinndraganlega búnaðinn með snúningsauganu (E). Neðsta tengingin (C) er fest við enda öryggislínunnar. Það fer eftir kerfissamsetningu hvort neðsta tengingin festist við tilgreinda tengieiningu í öryggisbelti notandans eða við festipunkt kerfisins. Hökkdeyfar (F) dreifa hreyfiorku og draga úr hröðunarafli þegar fall er stöðvað.

Hver tegund vörunnar er af tiltekinn stærð og með safni íhluta sem tilgreindir eru í mynd 1. Nánari lýsing á íhlutum eru í töflu 1.

Mynd 2 – íhlutir

1	2
	

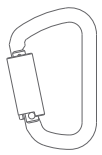
☑ *Áður en notkun þessa búnaðar hefst skal skrá kenninúmer vörunnar af ID merkinu í ‚Dagbók skoðunar og viðhalds' aftast í þessari handbók.*

Tafla 1 – Tæknilýsing vöru

Tæknilýsing kerfis:	
Festingar:	Festing SRD-búnaðarins verður að geta þolað álag allt að 12 kN (2.698 lbf).
Hitastig við notkun:	-40 °C til 60 °C (-40 °F til 140 °F)
Staðlar:	Hver tegund vöru er vottuð samkvæmt eða er í samræmi við viðeigandi staðla og reglugerðir sem tilgreindar eru á mynd 1.

Tæknilýsing íhluta:		
Mynd 2 vísun	**Íhlutur**	**Efni**
Ⓐ	Öryggislína	(sjá tæknilýsingu líflínu)
Ⓑ	Hús	Nælon
Ⓒ	Festing að neðan	(sjá tæknilýsingu festingar)
Ⓓ	Efra tengi	(sjá tæknilýsingu tengis)
Ⓔ	Snúningsauga	Stál
Ⓕ	Höggdeyfir	Vínýl hlíf með pólýester líflínu
---	Kefli	Nælon
☑ ***Innri íhlutir:*** *Innri íhlutir SI-búnaðarins eru gerðir úr ryðfríu stáli, stáli og áli.*		

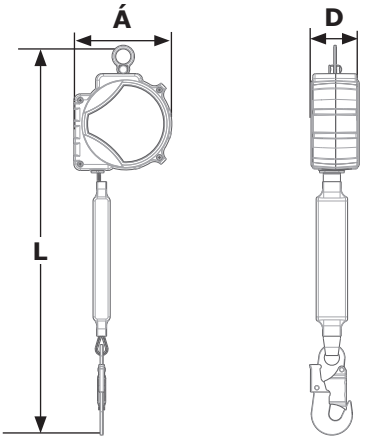
Tæknilýsing tengis:					
Mynd 1 Tilvísun	**Gerðarnúmer**	**Lýsing**	**Efni**	**Op loku**	**Styrkur loku**
C1	2000193	Karabína	Stál	19 mm (11/16")	16 kN (3.600 pundfet)
C2	2000161	Sjálflæsandi smellikrókur	Stál	19 mm (3/4")	16 kN (3.600 pundfet)
☑ ***Togþol:*** *Togþol hverrar festingar sem tilgreind er hér að ofan er 22,2 kN (5.000 pundfet).*					

C1	**C2**
	

Tæknilýsingar öryggislínu:	
Mynd 1 vísun	**Lýsing**
DP1	1" demantsofið pólýester (0,056" þykkt)

Styrkur - sjálfinndraganlegur búnaður (SI)	**CE tegundir**
Svið burðargetu:	59-140 kg (130 - 310 pund)
Hámarksstöðvunarafl:	6 kN (1.350 pundfet)
Nauðsynleg lágmarks fríhæð: **Gert ráð fyrir að inndraganlegi búnaðurinn sé festur beint fyrir ofan notandann.*	1,8 m (6 fet)

Tafla 1 – Tæknilýsing vöru

Stærð:				
Mynd 1 Tilvísun	**D**	**W**	**L**	
Stærð A	6,6 cm (2,6")	10,7 c) (4,2")	63,5 cm (25")	
Stærð B	7,1 cm (2,8")	14,5 cm (5,7")	57,1 cm (22,5")	

1.0 NOTKUN VÖRU

1.1 **TILGANGUR:** 3M Sjálfinndraganlegur búnaður (SRD) er hannaður sem tengiundirkerfi í fallvarnarkerfi. Þegar líflínan hefur verið fest dregst hún sjálfkrafa út og inn þegar starfsmaðurinn hreyfir sig. Við fall virkjar skynjunarbúnaður tækið og grípur notandann. Frekari upplýsingar um notkun búnaðarins er að finna í „Vörulýsing" og töflu 1.

1.2 **EFTIRLIT:** Notkun þessa búnaðar skal fara fram undir eftirliti hæfs aðila.

1.3 **STAÐLAR:** Þessi vara er í samræmi við innlenda og svæðisbundna staðla sem tilgreindir eru á forsíðu þessara leiðbeininga. Ef þessi vara er endurseld utan upprunalandsins skal endursöluaðilinn veita þessar leiðbeiningar á tungumáli landsins þar sem varan verður notuð.

☑ *Frekari upplýsingar um vottun eða skilyrði varðandi reglufylgni er að finna í viðeigandi stöðlum og reglugerðum fyrir vöruna sem um ræðir (t.d. kóðar ANSI/ASSP Z359 um fallvarnir).*

1.4 **ÞJÁLFUN:** Búnaðurinn þarf að vera settur upp og notaður af aðilum sem hafa hlotið þjálfun í réttri notkun hans. Þessar leiðbeiningar skal nota sem hluta af þjálfun starfsmanna í samræmi við landsbundnar eða svæðisbundnar kröfur. Það er á ábyrgð notenda og uppsetningaraðila þessa búnaðar að þeir/þær hafi náð góðum skilningi á leiðbeiningum þessum og hlotið þjálfun í réttri umhirðu og notkun þessa búnaðar. Einnig er nauðsynlegt að þeir/þær skilji eiginleika búnaðarins við notkun, takmarkanir hans, og hvaða afleiðingar það getur haft að nota þennan búnað á rangan hátt.

1.5 **BJÖRGUN:** Við notkun búnaðarins og tengdra undirkerfa verður vinnuveitandi að gera skriflega björgunaráætlun og hafa tilföng til að hrinda slíkri áætlun í framkvæmd og miðla henni til notenda, aðila með leyfi og björgunaraðila. Mælt er með að þjálfað björgunarteymi sé á staðnum. Meðlimir í björgunarteymi þurfa að fá nauðsynlegan búnað og tæki til að geta framkvæmt farsæla björgun. Þjálfun ætti að fara fram með reglubundnum hætti til að tryggja skilvirkni við björgun. Björgunarfólk ætti að fá þessar leiðbeiningar í hendur. Hægt þarf að vera að sjá eða hafa samskipti við aðilann sem verið er að bjarga öllum stundum meðan á björguninni stendur.

2.0 KERFISKRÖFUR

2.1 **FESTINGAR:** Festikröfur eru mismunandi eftir notkun fallvarnar. Burðarvirkið sem búnaðurinn er settur á verður að uppfylla festikröfurnar sem tilgreindar eru í töflu 1.

2.2 **AFKÖST:** Afkastageta fullbúins fallvarnarkerfis takmarkast við hámarksafkastagetu íhlutarins sem hefur lægstu uppgefnu afkastagetuna. Ef tengda kerfið hefur til dæmis lægri afkastagetu en beltið þarf að fylgja kröfum tengda kerfisins fyrir afkastagetu. Kröfur um afkastagetu fyrir hvern íhlut kerfisins er að finna í leiðbeiningum framleiðanda.

2.3 **UMHVERFISHÆTTA:** Notkun þessa búnaðar á svæðum með umhverfishættu getur krafist viðbótarráðstafana til að koma í veg fyrir meiðsli á notendum eða skemmdir á búnaði. Hættur geta meðal annars verið: hár hiti, íðefni, ætandi umhverfi, háspennulínur, sprengifimar eða eitraðar lofttegundir, vélbúnaður á hreyfingu, hvassar brúnir eða efni fyrir ofan sem getur fallið niður eða komist í snertingu við notandann eða búnaðinn. Hafðu samband við tækniþjónustu 3M til að fá frekari skýringar.

2.4 **HÆTTA FYRIR BJÖRGUNARLÍNU:** Tryggðu að björgunarlínunni sé haldið frá allri hættu, þar á meðal en takmarkast ekki við: að hún flækist í notendum, öðru starfsfólki, vélbúnaði á hreyfingu eða öðrum nálægum hlutum, eða högg frá hlutum sem kunna að falla á líflínuna eða notendur.

2.5 **FALLLEIÐ OG LÆSINGARHRAÐI SJÁLFINNDRAGANLEGS BÚNAÐAR:** Ekki skal nota búnaðinn við aðstæður þar sem fall getur ekki átt sér stað vegna hindrana. Skýr leið er nauðsynleg til að læsa sjálfinndraganlegum búnaði. Ef unnið er með efni sem hreyfist hægt (t.d. sandur eða korn), eða í þröngu rými getur verið að ekki náist nægilegur hraði til að læsa SRD-búnaðinum.

2.6 **SAMHÆFI ÍHLUTA:** Búnaður frá 3M er sérhannaður til notkunar með öðrum búnaði frá 3M. Kalla verður til hæfan aðila til að samþykkja notkun á búnaði frá öðrum framleiðendum en 3M. Þegar upprunalegum búnaði er skipt út fyrir ósamþykktan búnað getur slíkt dregið úr samhæfi búnaðarins og haft áhrif á öryggi og áreiðanleika fallvarnarkerfisins. Áður en búnaðurinn er notaður skaltu lesa og fylgja öllum viðeigandi fyrirmælum og varnaðarorðum.

2.7 **SAMHÆFI TENGIS:** Tengi eru samhæf við tengieiningar þegar stærð og lögun hvors íhlutar veldur því ekki að tengið opnist fyrir slysni, óháð því hvernig það snýr. Tengi verða að uppfylla viðeigandi staðla. Tengi verða að vera alveg lokuð og læst við notkun.

Tengi 3M (smellukrókar og karabínur) eru aðeins ætluð til notkunar eins og tilgreint er í notkunarleiðbeiningum þeirra. Tryggðu að tengi séu samhæf við kerfisíhluti sem þau tengjast. Ekki nota búnað sem er ekki samhæfur. Séu íhlutir sem ekki eru samhæfir notaðir getur það valdið því að tengið losni fyrir slysni (sjá mynd 3). Ef tengieining sem tengi er fest við er of lítil eða óregluleg að lögun gæti ástand komið upp þar sem tengieiningin beitir afli á hlið tengisins (A). Þetta afl getur síðan valdið því að hliðið opnist (B) og tengið losni frá tengieiningunni (C).

2.8 TENGING FRAMKVÆMD: Allar tengingar verða að vera af sambærilegri stærð, lögun og styrkleika. Á mynd 4 má sjá dæmi um ranga tengingu. Ekki festa smellukróka og karabínur:

A. Við D-hring sem annað tengi er fest við.

B. Það myndi valda álagi á lokuna. Ekki skal tengja smellukróka með stórri smellu við D-hringi í hefðbundinni stærð eða annan tengibúnað nema hliðstyrkur smellukróksins sé 16 kN (3.600 lbf) eða meiri.

C. Við ófullkomna tengingu, þar sem stærð eða lögun tengis eða tengibúnaðar er ekki samhæf, sem virðist vera í lagi, án sjónrænnar staðfestingar.

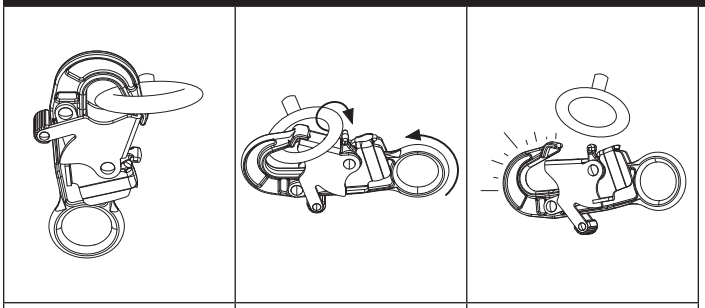
D. Við hvort annað.

E. Beint við belti eða taug eða festiefni, nema handbækur fyrir bæði taug og tengi heimili slíka tengingu.

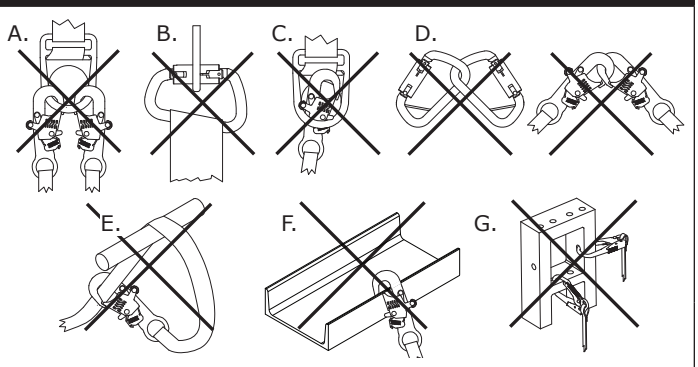
F. Við hlut af stærð sem gerir það að verkum að ekki er hægt að loka tenginu og læsa að fullu eða sem tengi getur runnið af.

G. Á þann hátt sem kemur í veg fyrir að tengið samstillist rétt undir álagi.

Mynd 3 – samhæfi tengis



Mynd 4 – tengt



3.0 UPPSETNING

3.1 **YFIRLIT:** Uppsetning þessarar vöru krefst skipulagningar og þekkingar á kröfum um fallbil. Ef til falls kemur verður að vera nægt fallbil til staðar til að grípa notandann á öruggan hátt.

3.2 **SKIPULAGNING:** Skipuleggðu fallvarnarkerfið áður en vinna hefst. Takið tillit til allra þátta sem geta haft áhrif á öryggi fyrir fall, meðan á því stendur, og eftir fall. Taktu tillit til krafna og takmarkana sem fram koma í þessum leiðbeiningum.

A. SKARPAR BRÚNIR: Ekki vinna á stöðum þar sem íhlutir kerfisins geta komist í snertingu við óvarðar, skarpar brúnir og svarfandi yfirborð. Þekja verður allar skarpar brúnir og svarfandi yfirborð með hlífðarefni.

☑ *Aðeins má nota sjálfinndraganlegan LE búnað með vélum með óvarðar skarpar brúnir eða slípiefni.*

3.3 **FALLBIL:** Það er mikilvægt að notandinn sé meðvitaður um fallbil og kröfur því tengdu áður en þessi vara er notkuð.

A. SKILGREINING: Fallbil er fjarlægð á milli notanda og næstu fyrirstöðu fyrir neðan hann. Áður en þessi vara er notuð ætti notandinn að ákvarða hversu mikið fallbil er nauðsynlegt til að koma í veg fyrir að hann lendi á hlut ef hann dettur.

Nauðsynlegt fallbil **notanda (FC) er summan af frjálsu falli (FF), hraðaminnkunarfjarlægð (DD), teygju á beisli (HS) og öryggisþætti (SF).** Sjá mynd 5.1 til viðmiðunar.

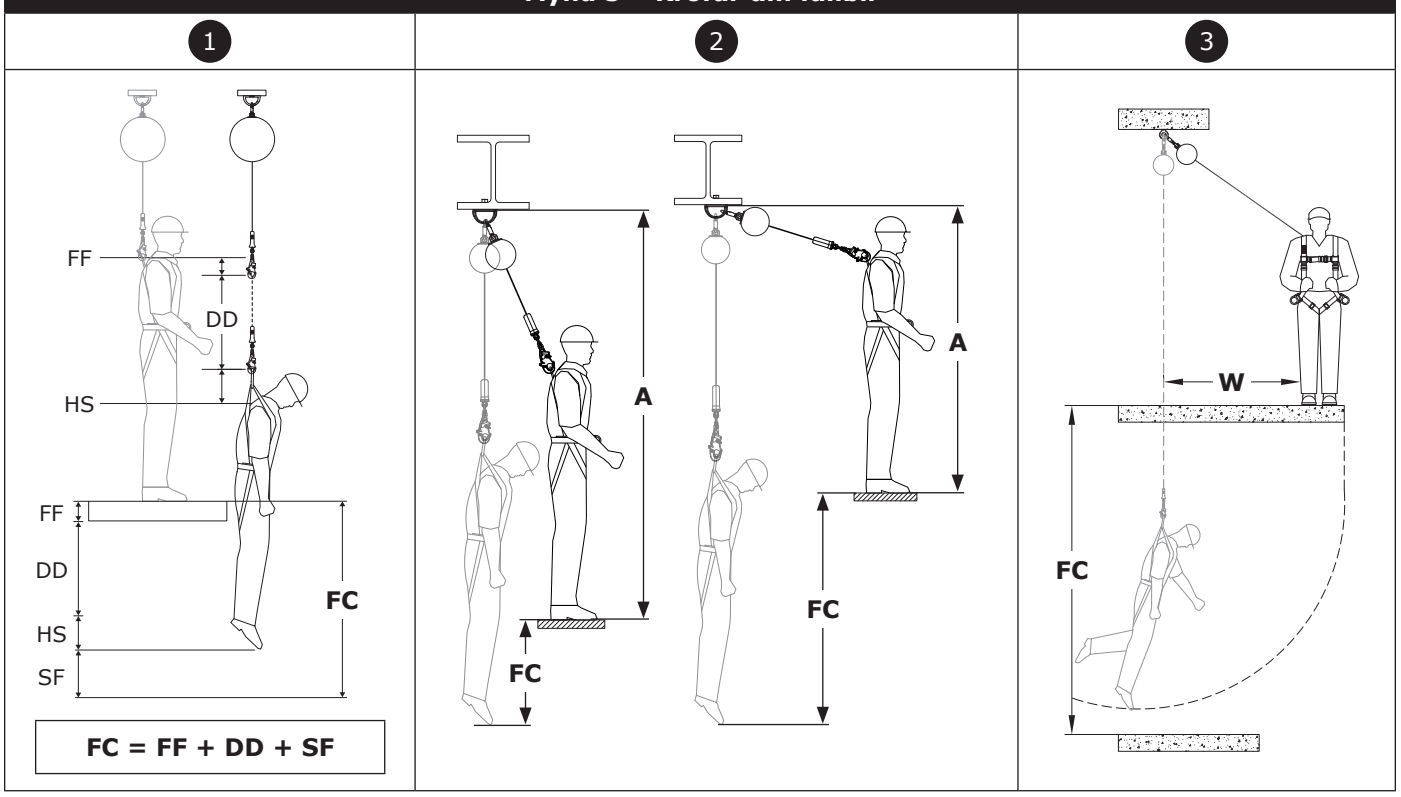
- **Frjálst fall (FF)** er vegalengdin sem notandinn fer áður en hraðaminnkunarbúnaðurinn virkjast.
- **Hraðaminnkunarfjarlægð (DD)** er fjarlægðin sem notandinn fellur sem er mæld frá því að hraðaminnkunarbúnaðurinn virkjast þar til hann stöðvast.
- **Teygja á beisli (HS)** er það magn slaka sem nær frá beisli notandans þegar bakfestingin heldur honum.
- **Öryggisþáttur (SF)** er tiltekin vegalengd sem bætt er við fallbil til að tryggja öryggi notenda.

Aðrir þættir geta haft áhrif á nauðsynlegt fallbil í fallstöðvunarkerfinu þínu, svo sem lengd D-hringsins og sveigja festingar. Nánari upplýsingar um þessa þætti, og aðra sem ekki er lýst hér að ofan, er að finna í leiðbeiningum framleiðanda fyrir hvern þátt í fallstöðvunarkerfinu. Ef viðbótarþættir eru gefnir upp ætti að bæta þeim við fallbilsgildin í þessum leiðbeiningum.

B. LÁGMARKSKRÖFUR: Notandinn ætti alltaf að staðsetja fallstöðvunarkerfið sitt þannig að það lágmarki möguleika á falli og mögulega vegalengd. Til að halda kröfum um fallbil í lágmarki er mælt með því að notandinn vinni eins beint fyrir neðan festipunktinn og hann getur.

- **HÆÐ FESTINGAR:** Nauðsynlegt fallbil (FC) fyrir notanda eykst eftir því sem hæð festingar (A) minnkar. Notandinn upplifir meira frjálst falli þegar hann er tengdur við festingarpunkt sem er fyrir neðan hann þar sem hann fellur mun lengra ef hann dettur. Sjá mynd 5.2 til viðmiðunar.
- **SVEIFLUFALL:** Nauðsynlegt fallbil (FC) fyrir notanda eykst eftir því sem vinnuradíus notanda (W) eykst. Sveiflufall á sér stað þegar festipunktur er ekki beint fyrir ofan notandann þar sem fall á sér stað. Sjá mynd 5.3 til viðmiðunar. Kraftur þess að lenda á hlut við sveiflufall getur valdið alvarlegu líkamstjóni eða dauða. Ekki skal leyfa sveiflufall ef meiðsli geta átt sér stað.

Mynd 5 – Kröfur um fallbil



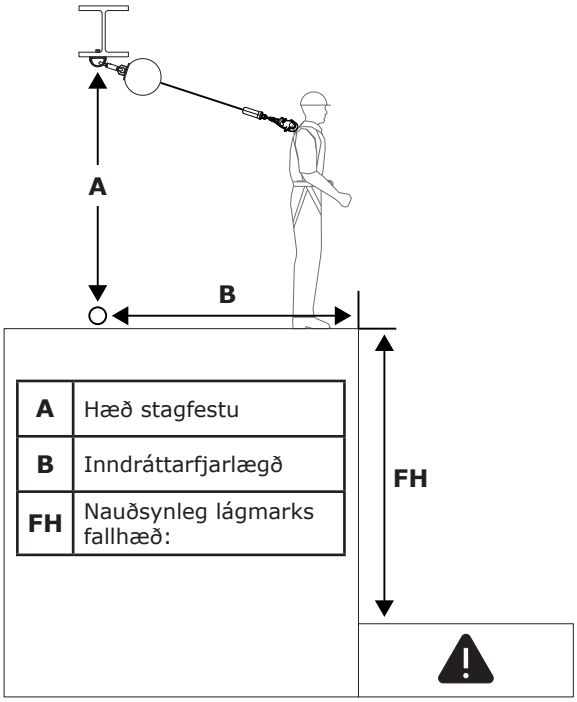
MYNDRIT FYRIR FALLBIL

Áskilið fallbil má finna í töflunum hér að neðan. Til að ákvarða áskilið fallbil:

1. Veldu myndrit sem passar við vörutegundina og afköst sem passar við samanlagða þyngd.
2. Ákvarðaðu hæð festingar (A) undirkerfisins þíns. Hæð festingar er mæld frá efsta hluta vinnupallsins að neðsta hluta festipunktsins.
3. Ákvarðaðu fjarlægð frá ystu brún (B) kerfisins. Fjarlægð frá ystu brún er mæld beint fyrir neðan festipunktinn til enda vinnupallsins.
4. Eftir að hæð festingar (A) og fjarlægð frá ystu brún (B) er náð skaltu nota (A) og (B) í myndiriti fyrir fallbil til að ákvarða nauðsynlegt fallbil.

☑ *Þegar gildi fyrir (A) og (B) mæld af notanda passa ekki við þau sem talin eru upp í töflunni ætti notandinn að námunda upp að næsta hæsta skráða gildi. Ef ekkert hærra gildi er tilgreint, skal notandi stytta fyrirhugaða hæð staðfestu eða stilla inndráttarlengd á lægra gildi.*

☑ *Öryggisstuðull upp á 1,0 m (3,28 fet) og hæð notanda upp á 1,8 m (6,0 fet) voru notuð fyrir öll skráð gildi. Það að krjúpa mun draga úr virkri notandahæð og auka þarf fallbil um 1,0 m (3,28 fet).*



A	Hæð stagfestu
B	Inndráttarfjarlægð
FH	Nauðsynleg lágmarks fallhæð:

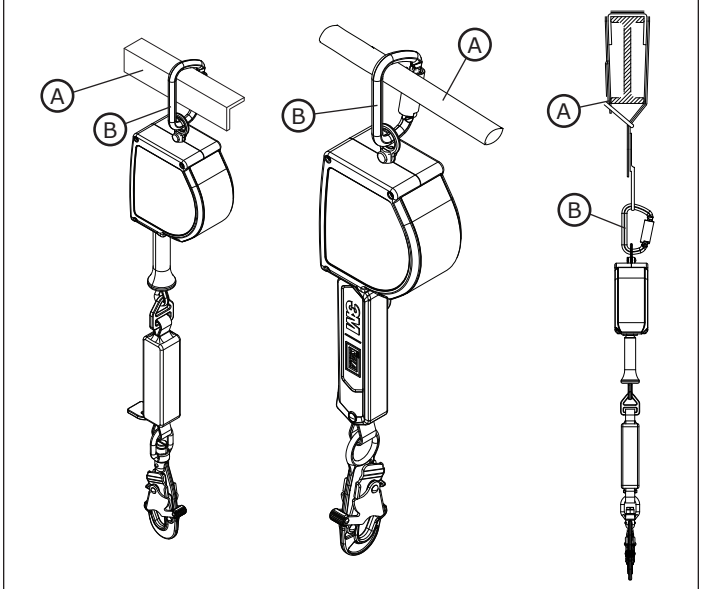
SI-búnaður: 59 kg - 140 kg (130 pund - 310 pund)		Ⓑ				
		0,0 m (0 fet)	**0,9 m (3 fet)**	**1,8 m (6 fet)**	**2,7 m (9 fet)**	**3,7 m (12 fet)**
Ⓐ	**2,1 m (7 fet)**					
	2,1 m (7 fet)	1,8 m (6,0 fet)				
	2,4 m (8 fet)	1,8 m (6,0 fet)	2,3 m (7,4 fet)			
	3,0 m (10 fet)	1,8 m (6,0 fet)	2,1 m (6,9 fet)			
	4,6 m (15 fet)	1,8 m (6,0 fet)	2,0 m (6,5 fet)	2,4 m (7,8 fet)		
	6,1 m (20 fet)	1,8 m (6,0 fet)	1,9 m (6,3 fet)	2,2 m (7,2 fet)	2,6 m (8,6 fet)	
	7,6 m (25 fet)	1,8 m (6,0 fet)	1,9 m (6,3 fet)	2,1 m (6,9 fet)	2,4 m (8,0 fet)	2,9 m (9,4 fet)
		Ⓕⓒ				

3.5 TENGING VIÐ FESTINGU: Mynd 6 sýnir hefðbundnar SRD festingar. Festingin (A) ætti að vera beint yfir til að lágmarka hættu á frjálsu falli og sveiflufalli (sjá kafla 3.3.B). Veljið stagfestu sem stenst það stöðuga álag sem skilgreint er í töflu 1. Allt eftir samskipan búnaðar og vöru getur notandinn fest toppfestingu (B) SI-búnaðarins beint við umgjörð stagfestunnar eða tengingu við stagfestuna eða í tengipunkt stagfestunnar á milli þeirra.

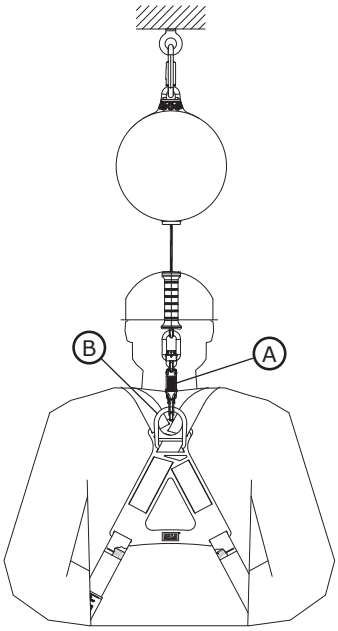
3.6 TENGING VIÐ BELTI: Festing SI-búnaðarins við belti er mismunandi eftir beltum og hvaða festing er notuð. Hafa má mynd 7 til hliðsjónar. Til að fá örugga festingu skal festa neðri festingu (A) SI-búnaðarins við festingarhluta (B) á fallvarnarbeltinu. Frekari upplýsingar um hvaða tengibúnað má nota er að finna í leiðbeiningum frá framleiðanda beislisins.

☑ *„Vöruyfirlitið" tilgreinir hvaða fallvarnarkerfi má nota Sjálfinndraganlega búnaðinn þinn. Gangið úr skugga um að notkun beislisins sé í samræmi við þessar kröfur. Nota verður fallvarnarbelti fyrir allan líkamann til að stöðva fall.*

Mynd 6 - Festi í stagfestu



Mynd 7 - Fest í belti



4.0 NOTKUN

4.1 FYRIR SÉRHVERJA NOTKUN: Staðfestu að vinnusvæðið og fallvarnarkerfið uppfylli öll skilyrði sem tekin eru fram í þessum leiðbeiningum. Staðfestu að formleg björgunaráætlun sé til staðar. Skoðaðu vöruna í samræmi við skoðunarpunkta „notanda" sem skilgreindir eru í „Eftirlits- og viðhaldsskrá". Ef skoðun leiðir í ljós galla eða ef einhver vafi leikur á öryggi við notkun skal hætta notkun vörunnar tafarlaust. Merkið vöruna greinilega með merkinu „EKKI NOTA". Nánari upplýsingar eru í kafla 5.

4.2 EF FALL HEFUR ÁTT SÉR STAÐ: Ef þessi búnaður verður fyrir fallstöðvun eða höggkrafti skal taka hann tafarlaust úr notkun. Merkið hana með skýrum hætti „EKKI NOTA". Nánari upplýsingar eru í kafla 5.

4.3 NOTKUN: Áður en sjálfinndraganlegur búnaður er notaður þarf starfsmaður að festa sjálfinndraganlegan búnað við festingartengipunkt og tengibúnað á fallvarnarbelti sínu. Þegar starfsmaðurinn hefur verið festur má hann færa sig innan ákveðins öruggs vinnusvæðis á eðlilegum hraða. Meðan á notkun stendur skal ávallt leyfa öryggislínu sjálfinndraganlegs búnaðar að falla aftur í tækið.

4.4 FESTILÍNUR: Það fer eftir verkstað og kerfisstillingu hvort notandinn nái alltaf til festipunkts sjálfinndraganlegs búnaðar. Við slíkar aðstæður getur verið nauðsynlegt að nota festilínu. Toglína er löng snúra sem fer í gegnum neðsta tengi sjálfinndraganlegs búnaðar áður en hún fer aftur í sjálfa sig. Þegar notandi er tengdur á þennan hátt getur hann hækkað eða lækkað neðsta tengi sjálfinndraganlegs búnaðar með því að toga í toglínuna.

☑ *Gakktu úr skugga um að lausi endi festilínunnar flækist ekki fyrir öðrum starfsmönnum, tækjum eða vélum. Ef nauðsynlegt þykir skal festa lausa enda toglínunnar.*

4.5 NOTKUN MEÐ LÁRÉTTUM KERFUM: Sjálfinndraganlegur búnaður sem fjallað er um í þessum leiðbeiningum hentar til notkunar með láréttum kerfum, svo sem HLL-kerfum og láréttum handriðakerfum. Frekari upplýsingar um samhæfi sjálfinndraganlegs búnaðar fyrir lárétt kerfi er að finna í leiðbeiningum framleiðandans. Aðeins má nota sjálfinndraganlegan búnað með láréttu kerfi ef báðar vörur leyfa slíka notkun.

☑ *Nauðsynleg gildi fyrir fallbil sem sýnd eru í þessum leiðbeiningum eru byggð á notkun með stífum, kyrrstæðum festingarpunkti. Þessi gildi eiga ekki við þegar varan er notuð með HLL-kerfi (láréttri öryggislínu). Fallbilstöflur má finna í leiðbeiningum framleiðanda viðkomandi línukerfis, eða þá þætti sem þarf að ákvarða fyrir áður en töflurnar eru notaðar í þessum leiðbeiningum.*

5.0 EFTIRLIT

☑ *Þegar tæki hefur verið fjarlægt úr þjónustunni má ekki taka það aftur í þjónustu fyrr en hæfur aðili staðfestir skriflega að það sé í lagi.*

5.1 EFTIRLITSTÍÐNI: Notandi skal skoða búnaðinn fyrir hverja notkun auk þess sem hæfur aðili annar en notandinn skal skoða hann með mest eins árs millibili. Tíðari notkun á búnaðinum og erfiðari aðstæður kunna að krefjast tíðari skoðana frá hæfum aðila. Tíðni þessara skoðana ætti að ákvarðast af hæfa aðilanum samkvæmt þeim aðstæðum sem eru til staðar á vinnusvæðinu.

5.2 SKOÐUNARAÐFERÐIR: Skoðaðu þessa vöru samkvæmt aðferðunum sem taldar eru upp í „Eftirlits- og viðhaldsskrá". Eigandi þessa búnaðar ætti að sjá um skráningu fyrir hverja skoðun. Eftirlits- og viðhaldsskrá ætti að vera nálægt vörunni eða auðveldlega aðgengileg notendum. Mælt er með því að varan sé merkt með dagsetningu næstu eða síðustu skoðunar.

5.3 GALLAR: Ef ekki er hægt að taka vöruna aftur í notkun vegna fyrirliggjandi galla eða ótraustra aðstæðna, eða vegna þess að varan hefur stöðvað fall eða orðið fyrir miklu álagi verður að farga vörunni.

5.4 LÍFTÍMI VÖRU: Líftími vörunnar ræðst af vinnuaðstæðum og viðhaldi. Svo fremi að varan standist skoðunarviðmið má nota hana áfram, í allt að 10 ár.

6.0 VIÐHALD, GEYMSLA OG VIÐGERÐIR

☑ *Búnað sem þarf viðhald eða á að fara í viðhald skal merkja „NOTIÐ EKKI". Ekki ætti að fjarlægja þessar merkingar fyrr en viðhald fer fram.*

6.1 HREINSUN: Hreinsaðu björgunarlínuna og ytra byrði vörunnar reglulega með vatni og mildri sápulausn. Skolaðu vöruna vandlega og loftþurrkaðu. Hreinsa skal merkingar eftir þörfum. Frekari upplýsingar má finna í tæknitilkynningunni á vefsvæði okkar: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 FÖRGUN: Klipptu eða losaðu björgunarlínuna á annan hátt, fargaðu síðan vörunni á viðeigandi hátt.

6.3 VIÐGERÐIR: Það er ekki mögulegt að gera við vöruna. Ekki reyna að gera við vöruna.

6.4 GEYMSLA OG FLUTNINGUR: Geymið og flytjið vöruna í svölum, þurrum og hreinum pakkningum án þess að útsetja vöruna fyrir beinu sólarljósi. Forðist svæði þar sem kunna að vera efnagufur. Skoðið íhluti vandlega eftir langa geymslu.

7.0 MERKIMIÐAR og MERKINGAR

7.1 **SAMANTEKT:** Myndin „Vörumerkingar" sýnir merki og merkingar sem eru á vörunni. Sjá eftirfarandi samantekt á upplýsingum sem fylgja hverjum merkimiða og merkingu.

☑ *Myndir á merkimiðum skulu vera lýsandi. Skoðaðu merkimiða vörunnar til að fá nákvæmar upplýsingar.*

☑ *Setja verður nýjar merkingar fyrir þær sem týnast eða skemmast. Allar merkingar verða að vera auðlesanlegar.*

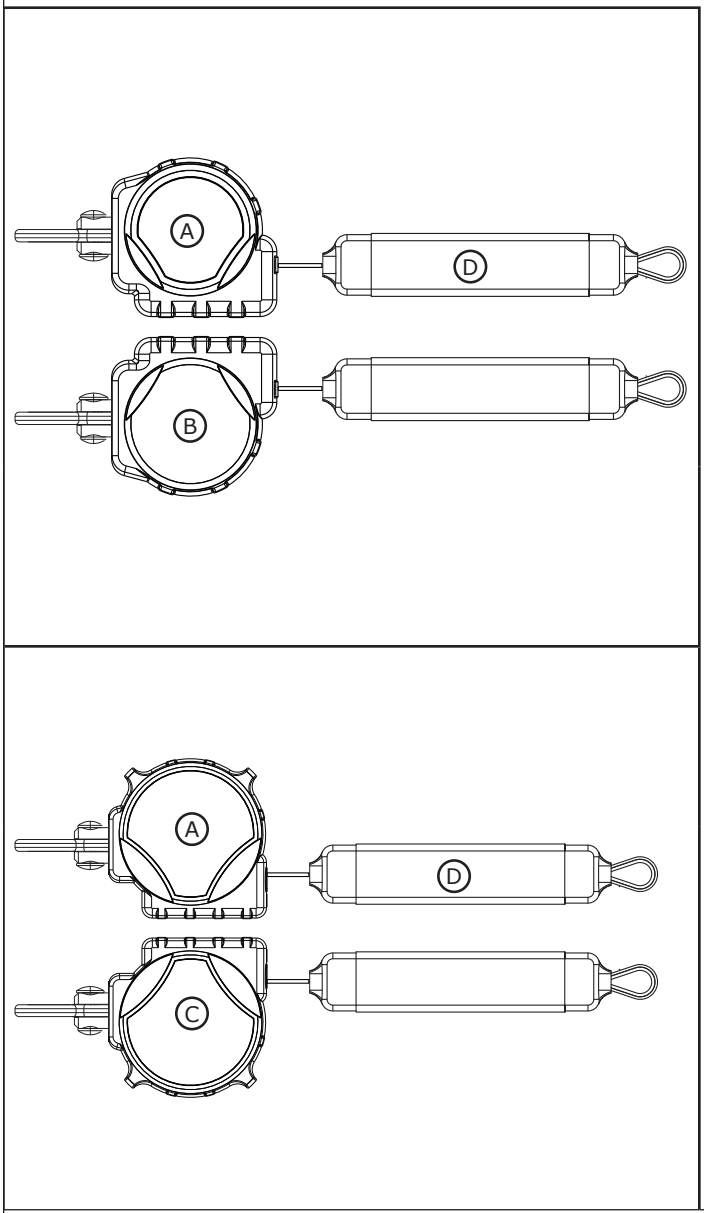
A	Logo merki (Tegund 3100651 eingöngu)
B	Logo merki (Tegund 3100647 eingöngu)
C	Merki tæknilýsingar vöru (Tegund 3100647 eingöngu)
D	Merki tæknilýsingar vöru (Tegund 3100651 eingöngu)
E	Merki með upplýsingum (allar gerðir)

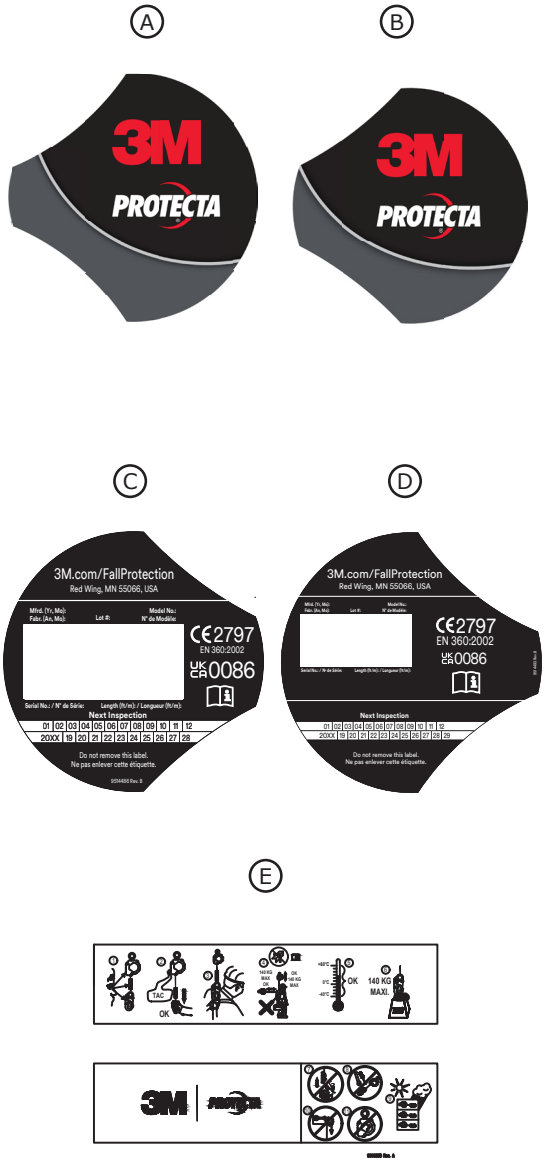
Í þessum leiðbeiningum eru notuð eftirfarandi heiti og skilgreiningar.

☑ *Tæmandi lista yfir hugtök og skilgreiningar er að finna á vefsvæði okkar: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **VIÐURKENNDUR AÐILI:** Aðili sem er skipaður af vinnuveitanda til að fullnægja skyldum á vinnustað þar sem aðili getur verið í fallhættu.
- **HÆFUR AÐILI:** Aðili sem hefur getu til að bera kennsl á núverandi eða fyrirsjáanlega hættu í umhverfinu, eða bera kennsl á vinnuskilyrði sem eru óheilbrigð, hættuleg eða ógna öryggi starfsmanna, og sem hefur heimild til að grípa til viðeigandi ráðstafana til að sneiða hjá hættunni.
- **FALLSTÖÐVUNARKERFI:** Fallvarnarbúnaður í nokkrum hlutum, sérstilltur til að vernda notandann ef hann fellur.
- **VOTTAÐUR AÐILI:** Aðili með skilgreinda menntun, vottorð eða faglega þekkingu, eða aðili sem hefur, með þekkingu sinni, þjálfun og reynslu, sýnt fram á fullnægjandi getu til að leysa úr vandamálum tengdum fallvörnum og björgunarkerfum að því marki sem viðeigandi lands- og svæðisbundnar reglugerðir krefjast.
- **BJÖRGUNARAÐILI:** Sá sem notar björgunarkerfið til að framkvæma björgun.
- **VARNARKERFI:** Fallvarnarbúnaður í nokkrum hlutum, sérstilltur til að koma í veg fyrir að notandinn komist í fallhættu. Ekkert fall er heimilað.
- **NOTANDI:** Sá sem notar fallvarnarkerfið við vinnu.

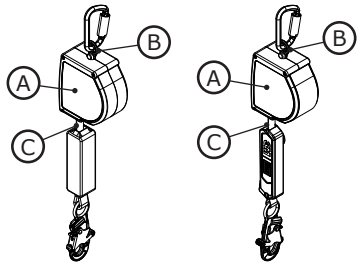
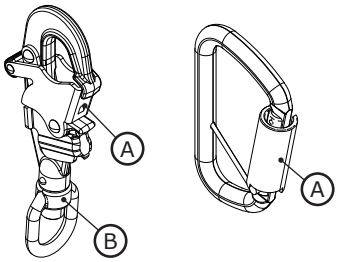
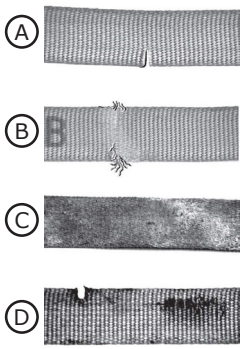
Mynd 8 – vörumerkingar



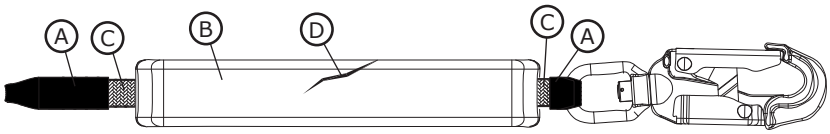


Tafla 2 – Eftirlits- og viðhaldsskrá					
Tegundarnúmer (raðnúmer):					
Dagsetning kaupa:			**Dagsetning fyrstu notkunar:**		
...					
☑ *Notandi þarf að skoða þessa vöru fyrir hverja notkun. Auk þess þarf til þess hæfur aðili, annar en notandinn, að skoða búnaðinn minnst einu sinni á ári.*					
...					
Íhlutur	**Skoðunaraðferð**			**Niðurstöður skoðunar**	
				Staðið	**Fallið**
SI-búnaður - Almennt (Mynd 9.1)	Gætið að hvort boltar séu lausir, bognir eða skemmdir séu á íhlutum.			☐	☐
	Skoðaðu húsið (A) og leitaðu að afmyndunum, sprungum eða öðrum skemmdum.			☐	☐
	Skoðaðu snúningsaugað (A) og leitaðu að afmyndunum, sprungum eða öðrum skemmdum. Snúningsaugað ætti að vera tryggilega fest við sjálfinndraganlega búnaðinn (SRD) en ætti að snúast snurðulaust.			☐	☐
	Öryggislínan (C) ætti að togast út og dragast inn að fullu snurðulaust og án þess að slaki myndist á línunni.			☐	☐
	Tryggðu að tækið læsist þegar rykkt er í öryggislínu. Læsing ætti að vera jákvæð án nokkurra vandkvæða.			☐	☐
	Leitið að merkjum um tæringu á öllum hlutnum.			☐	☐
Festingar (Mynd 9.2)	Skoðið allar festingar SI-búnaðar í leit að merkjum um skemmdir eða tæringu. Gakktu úr skugga um að öll tengi virki rétt. Ef til staðar er: Loka (A) á að opnast, lokast, læsast og aflæsast rétt; snúningsaugnboltar (B) eiga að snúast án fyrirstöðu og læsihnappar og pinnar eiga að virka rétt.			☐	☐
Ofin líflína (Mynd 9.3)	Leitið í vefnaðinum að skurðum (A), trosnun (B), slitnum þráðum, rifum, svörfun, miklum óhreinindum (C), myglu, bruna (D) og aflitun. Skoðið sauma líflínunnar í leit að saumum sem hafa togast út eða skorist, því skemmdir saumar geta gefið til kynna að varan hafi fengið á sig högg og hana þurfi að taka úr notkun.			☐	☐
Höggdeyfir (mynd 10)	Gangið úr skugga um að innbyggður höggdeyfir hafi ekki verið virkjaður. Tryggðu að öryggislínuhlífin (A) hafi ekki losnað af höggdeyfishlífinni (B) á hvorum endanum sem er. Ekkert af efni höggdeyfisins (C) ætti að vera óvarið. Hlífin á höggdeyfinu á alltaf að vera fest og ekki með rifur (D) eða aðrar skemmdir.			☐	☐
Merkingar (mynd 8)	Allar merkingar eru til staðar og vel læsilegar.			☐	☐
Fallvarnarbúnaður	Viðbótarfallvarnarbúnaður sem notaður er með þessari vöru er settur upp og skoðaður samkvæmt leiðbeiningum framleiðandans.			☐	☐
...					
☑ *Ef varan stenst ekki einn þátt skoðunar er litið svo á að hún hafi ekki staðist heildarskoðun. Takið vöru sem ekki stenst skoðun tafarlaust úr notkun. Merkið vöruna greinilega með merkinu „EKKI NOTA". Nánari upplýsingar eru í kafla 5.*					
...					
Skoðunargerð:	☐ Notandi	☐ Hæfur aðili	**Niðurstöður heildarskoðunar:**	☐ Staðist	☐ Stóðst ekki
Skoðað af:			**Dagsetning skoðunar:**		
Undirskrift:			**Næsta skoðun áætluð:**		
...					
Frekari athugasemdir:					

Mynd 9 - Almenn skoðun

1	2	3
		

Mynd 10 - Skoðun höggdeyfis



Fall Protection

EN 360:2002
Regolamento PPE (EU) 2016/425
Regolamento (UE) 2016/425 sui dispositivi di protezione individuale, modificato per l'applicazione in GB

Test di tipo CE N. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Paesi Bassi	**Produzione CE Controllo qualità** N. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Paesi Bassi
Test di tipo UKCA N. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Regno Unito	**Produzione UKCA Controllo qualità** N. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Regno Unito

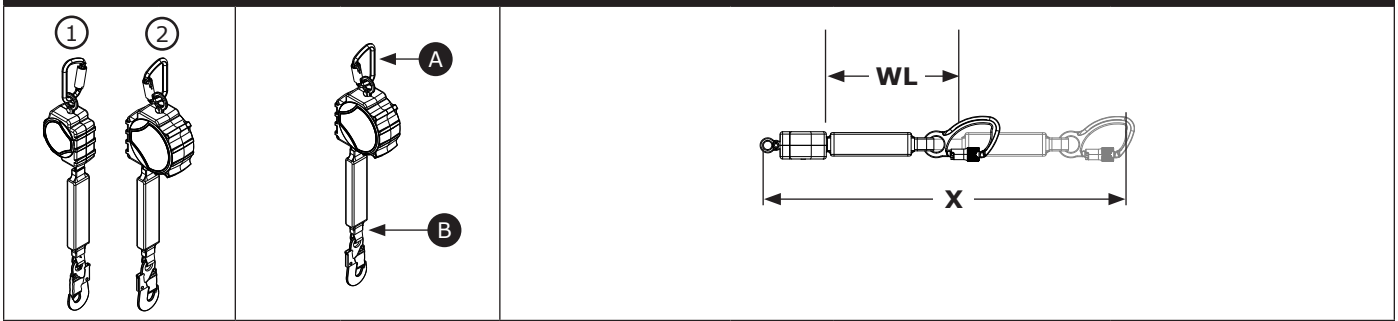
3M™ PROTECTA® DISPOSITIVO AUTORETRATTILES

ISTRUZIONI PER L'UTENTE

5908157 Rev. A

☑ *Per l'identificazione dei codici prodotto, fare riferimento alla Tabella 1. Vedere la "Tabella 1 - Specifiche del prodotto" per ulteriori informazioni sul prodotto.*

Figura 1 - Panoramica del prodotto



Modello		Connettori A	Connettori B	Dimensioni dell'alloggiamento	Linea vita	Lunghezza estesa (X)	Lunghezza di lavoro (WL)
3100647	①	C1	C2	Dimensione A	DP1	11 piedi (3,4 m)	9,4 piedi (2,9 m)
3100651	②	C1	C2	Dimensione B	DP1	20 piedi (6,1 m)	18,5 piedi (5,6 m)

© 3M 2025

IT

INFORMAZIONI IN MERITO ALLA SICUREZZA

Leggere, comprendere e seguire tutte le informazioni sulla sicurezza contenute nelle presenti istruzioni prima di utilizzare questo prodotto. IL MANCATO RISPETTO DELLE ISTRUZIONI PUÒ CAUSARE LESIONI GRAVI O MORTE.

Fornire le presenti istruzioni all'utente di questa attrezzatura. Conservare queste istruzioni come riferimento futuro.

Utilizzo previsto:

Questo prodotto viene utilizzato come parte di un sistema completo di protezione anticaduta.

L'utilizzo per qualsiasi altra applicazione incluse, ma non solo, manipolazione di materiale, attività correlate ricreative o sportive oppure altre attività non descritte in queste istruzioni, non è approvato da 3M e può causare gravi lesioni personali o morte.

Questo prodotto deve essere utilizzato esclusivamente da utenti formati sulle applicazioni relative all'ambito di lavoro.

⚠ AVVERTENZA

Questo prodotto viene utilizzato come parte di un sistema completo di protezione anticaduta. Tutti gli utenti devono essere completamente formati sull'installazione e sul funzionamento in sicurezza dell'intero sistema di protezione anticaduta. **L'uso improprio di questo prodotto può comportare lesioni gravi o mortali.** Per le corrette modalità di selezione, funzionamento, installazione, manutenzione e assistenza, fare riferimento a tutti i manuali di istruzione e alle raccomandazioni del produttore. Per ulteriori informazioni, rivolgersi al proprio supervisore o contattare i servizi tecnici 3M.

- **Per ridurre i rischi associati all'utilizzo di dispositivi autoretrattili che, se non evitati, potrebbero causare lesioni personali gravi o mortali:**
  - Ispezionare il prodotto prima di ogni utilizzo e dopo ogni caduta, secondo le procedure specificate in queste istruzioni.
  - Se, a seguito dell'ispezione, viene individuata una condizione di mancata sicurezza o un difetto, ritirare immediatamente il prodotto dal servizio e contrassegnarlo con "NON UTILIZZARE". Distruggere o far riparare il prodotto come indicato da queste istruzioni.
  - Ogni prodotto che è stato sottoposto all'arresto anticaduta o a una forza d'impatto deve essere immediatamente rimosso dal servizio. Distruggere o far riparare il prodotto come indicato da queste istruzioni.
  - Assicurarsi che i sistemi di protezione anticaduta assemblati con componenti realizzati da produttori diversi siano compatibili e soddisfino tutte le normative, gli standard o i requisiti applicabili. Consultare sempre una persona competente o qualificata prima di utilizzare questi sistemi.
  - Assicurarsi che il prodotto non presenti alcun pericolo, tra cui, a titolo esemplificativo e non esaustivo: aggrovigliamento con gli utenti, con altri lavoratori, macchinari in movimento, altri oggetti circostanti o impatto con oggetti soprastanti che potrebbero cadere sul prodotto o sugli utenti.
  - Non torcere, legare, annodare la linea vita, né lasciare che si allenti.
  - Evitare i rischi di inciampo sulle gambe della linea vita. Fissare eventuali gambe della linea vita inutilizzate agli elementi di parcheggio del cordino sull'imbracatura integrale, se presenti.
  - Non superare il numero di operatori consentiti come specificato in queste istruzioni.
  - Non utilizzare in applicazioni in cui la traiettoria di caduta libera risulti ostruita. È necessario un percorso libero per bloccare l'SRD. Il lavoro su materiali a lento spostamento, come sabbia o graniglia, o in spazi stretti o bloccati, può impedire che il lavoratore raggiunga una velocità sufficiente a bloccare l'SRD.
  - Evitare movimenti bruschi o rapidi durante le operazioni di lavoro poiché si potrebbe causare il blocco involontario dell'SRD.
  - Fare attenzione quando si installa, si utilizza o si sposta il prodotto, poiché alcune parti mobili potrebbero creare punti di schiacciamento.
  - Utilizzare un'adeguata protezione dei bordi quando il prodotto può entrare in contatto con bordi taglienti o superfici abrasive.
  - Assicurarsi che il prodotto sia configurato e installato correttamente per un funzionamento sicuro, come descritto in queste istruzioni.
  - Rimuovere immediatamente il prodotto dal servizio se è stato utilizzato per una discesa.
  - Prima dell'uso, assicurarsi che il percorso di discesa e l'area di atterraggio siano liberi da ostacoli o pericoli.

- **Per ridurre i rischi associati al lavoro in altezza che, se non evitati, potrebbero causare gravi lesioni personali o morte:**
  - Le condizioni di salute e fisiche devono consentire il lavoro in altezza in modo sicuro, resistendo a tutte le forze associate a un evento di arresto anticaduta. Consultare il proprio medico in caso di domande relative alla propria capacità d'uso di questa attrezzatura.
  - Non superare mai la capacità consentita della propria attrezzatura per la protezione anticaduta.
  - Non superare mai la distanza massima di caduta libera specificata per la propria attrezzatura per la protezione anticaduta.
  - Non utilizzare dispositivi di protezione anticaduta che non superano l'ispezione o in caso di dubbi sull'uso o sull'idoneità dell'attrezzatura. Per eventuali domande, contattare il servizio tecnico 3M.
  - Alcune combinazioni di sottosistemi e componenti potrebbero compromettere il funzionamento di questa attrezzatura. Utilizzare solo collegamenti compatibili. Consultare i servizi tecnici 3M prima di utilizzare questa attrezzatura in combinazione con componenti o sottosistemi diversi da quelli descritti in queste istruzioni.
  - Prestare particolare attenzione in presenza di macchinari in movimento, rischi di carattere elettrico, temperature estreme, rischi di carattere chimico, gas esplosivi o tossici, bordi taglienti, superfici abrasive o lavoro al di sotto di materiali sospesi che potrebbero cadere sull'utente o sulla sua attrezzatura per la protezione anticaduta.
  - Assicurarsi che l'uso del prodotto sia classificato per i rischi presenti nel proprio ambiente di lavoro.
  - Durante il lavoro in altezza assicurarsi che ci sia uno spazio libero sufficiente per la caduta.
  - Non modificare né alterare mai la propria attrezzatura per la protezione anticaduta. Solo 3M o le persone con autorizzazione scritta di 3M possono procedere alla riparazione dell'attrezzatura 3M.
  - Prima di utilizzare l'attrezzatura per la protezione anticaduta, assicurarsi che sia in atto un piano di salvataggio scritto per fornire un primo soccorso in caso di incidente.
  - In caso di caduta, fare in modo che il lavoratore caduto sia sottoposto immediatamente alle cure di un medico.
  - Per le applicazioni anticaduta, utilizzare solo un'imbracatura integrale. Non utilizzare una cintura corporea.
  - Ridurre al minimo le cadute con pendolo lavorando il più possibile direttamente sotto il punto di ancoraggio.
  - Durante la formazione con questo prodotto è necessario utilizzare un sistema di protezione anticaduta secondario. Chi segue la formazione non deve essere esposto al pericolo di caduta involontaria.
  - Quando si installa, utilizza o ispeziona il prodotto, indossare sempre gli opportuni dispositivi di protezione individuale.
  - Non lavorare mai sotto un operatore o un carico sospeso.
  - Mantenere sempre l'aggancio 100%.

☑ *Assicurati sempre di utilizzare l'ultima revisione del Manuale di istruzioni di 3M. Visitare www.3m.com/userinstructions oppure contattare il Servizio Tecnico 3M per i manuali di istruzioni aggiornati.*

PANORAMICA DEL PRODOTTO:

La figura 1 illustra il dispositivo autoretrattile (SRD) 3M™ Protecta®. Gli SRD Protecta sono cavi di sicurezza in fune metallica o sintetica avvolti a tamburo, che si ritraggono in alloggiamenti in materiale termoplastico o alluminio. Gli SRD Protecta sono progettati per applicazioni sopraelevate, in cui l'SRD viene montato sopra l'utente e la corda di sicurezza rimane verticale durante l'uso.

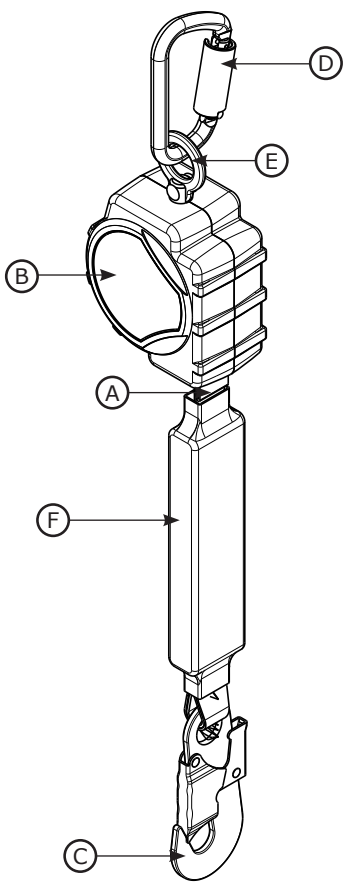
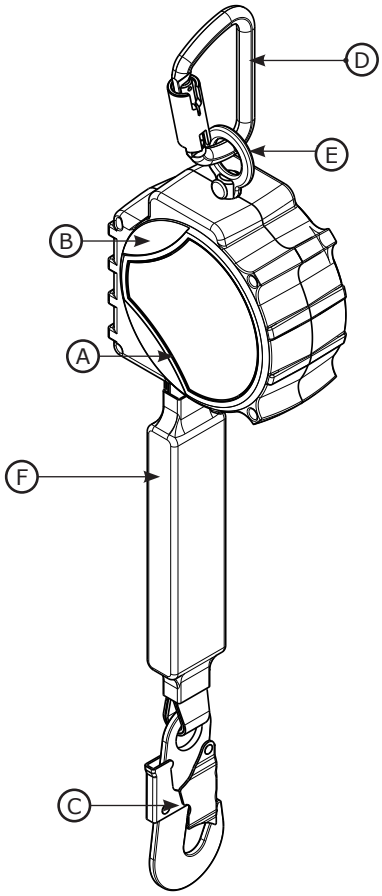
Questa istruzione è valida per i seguenti tipi di SRD:

- **Dispositivo autoretrattile (Figure 1.1, 1.2, 2.1, 2.2):** i dispositivi autoretrattili (SRD) sono adatti per applicazioni in cui la corda di sicurezza rimane generalmente verticale durante l'uso. Questo tipo può essere utilizzato per tutte le applicazioni di arresto caduta o di trattenuta.

Nella Figura 2 sono mostrati i componenti chiave 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) fissa l'SRD al suo punto di ancoraggio ed è collegato all'SRD tramite l'occhiello girevole (E). Il connettore inferiore (C) è fissato all'estremità della linea vita. A seconda della configurazione del sistema, il connettore inferiore si collegherà all'elemento di fissaggio designato dell'imbracatura integrale dell'utente o al punto di ancoraggio del sistema. Gli assorbitori di energia (F) dissipano l'energia cinetica e limitano le forze di decelerazione durante l'arresto della caduta.

Ogni modello di prodotto ha specifiche dimensioni e combinazione di componenti, come elencato nella Figura 1. Per maggiori informazioni sulle specifiche dei componenti, vedere la Tabella 1.

Figura 2 - Componenti

1	2
	

☑ *Prima di utilizzare questa apparecchiatura, registrare le informazioni di identificazione del prodotto dall'etichetta ID nel "Registro di ispezione e manutenzione" sul retro di questo manuale.*

Tabella 1 – Specifiche del prodotto

Specifiche del sistema	
Ancoraggio:	La struttura di ancoraggio per l'SRD deve essere in grado di supportare carichi fino a 12 kN (2.698 lbf).
Temperatura di servizio:	da -40 °C a 60 °C
Standard:	Ogni modello di prodotto è certificato o conforme agli standard e alle normative applicabili elencati nella Figura 1.

Specifiche del componente:

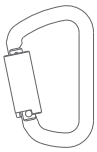
Riferimento alla Figura 2	Componente	Materiale
Ⓐ	Linea vita	(vedere le specifiche della corda di sicurezza)
Ⓑ	Involucro	Nylon
Ⓒ	Connettore inferiore	(vedere le specifiche del connettore)
Ⓓ	Connettore superiore	(vedere le specifiche del connettore)
Ⓔ	Occhiello girevole	Acciaio
Ⓕ	Assorbitore di energia	Copertura in vinile con corda di sicurezza in poliestere
---	Tamburo	Nylon

☑ ***Componenti interni:*** *i componenti interni dell'SRD sono realizzati da una combinazione di acciaio inossidabile, acciaio e alluminio.*

Specifiche del connettore

Riferimento Figura 1	Codice modello	Descrizione	Materiale	Apertura gateway	Resistenza gateway
C1	2000193	Moschettone	Acciaio	11/16 pollici (19 mm)	3.600 lbf (16 kN)
C2	2000161	Gancio a scatto autobloccante	Acciaio	3/4 pollici (19 mm)	3.600 lbf (16 kN)

☑ ***Resistenza alla trazione:*** *la resistenza alla trazione di ciascuno dei connettori sopra elencati è di 22,2 kN (5.000 lbf).*

C1	C2
	

Specifiche della linea vita

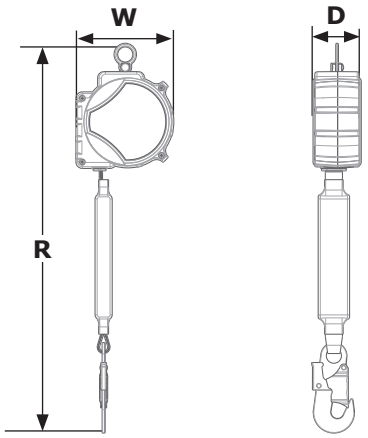
Riferimento alla Figura 1	Descrizione
DP1	Tessuto a rombi in poliestere da 1 pollice (spessore 0,056 pollici)

Prestazioni - SRD	**Modelli CE**
Intervallo di capacità:	130 - 310 lb (59-140 kg)
Forza di arresto massima:	1.350 lbf (6 kN)
Soluzione anticaduta minima obbligatoria: **Presuppone che l'SRD sia montato direttamente sopra l'utente.*	6 piedi (1,8 m)

Tabella 1 – Specifiche del prodotto

Dimensioni:

Figura 1 Figura 1	D	W	R
Dimensione A	2,6 pollici (6,6 cm)	4,2 pollici (10,7 cm)	25 pollici (63,5 cm)
Dimensione B	2,8 pollici (7,1 cm)	5,7 pollici (14,5 cm)	22,5 pollici (57,1 cm)



1.0 APPLICAZIONE DEL PRODOTTO

1.1 **SCOPO:** I dispositivi autoretrattili (SRD) di 3M sono progettati per l'uso come sottosistema di collegamento in un sistema di protezione anticaduta. Una volta ancorata, la linea vita si estende e si ritrae automaticamente man mano che il lavoratore si muove. Se si verifica una caduta, un meccanismo di rilevamento attiva il dispositivo e l'arresta. Per ulteriori informazioni sulle applicazioni del sistema, consultare la sezione "Panoramica del prodotto" e la Tabella 1.

1.2 **SUPERVISIONE:** L'utilizzo dell'attrezzatura deve essere supervisionato da una persona competente.

1.3 **STANDARD:** Il prodotto è conforme agli standard nazionali indicati sulla copertina di queste istruzioni. Se l'articolo viene rivenduto al di fuori del Paese di destinazione originario, il rivenditore dovrà fornire le presenti istruzioni nella lingua del Paese in cui dovrà essere utilizzato l'articolo.

> ☑ *Per ulteriori informazioni sulla certificazione o sui requisiti di conformità, fare riferimento agli standard e alle normative applicabili elencati per il proprio prodotto (ad esempio, i codici ANSI/ASSP Z359 per la protezione anticaduta).*

1.4 **FORMAZIONE:** L'attrezzatura deve essere installata e utilizzata da personale addestrato per la sua corretta applicazione. Queste istruzioni devono essere utilizzate nell'ambito di un programma di formazione dei dipendenti, come richiesto dagli standard nazionali, regionali o locali. È responsabilità degli utenti e degli installatori dell'attrezzatura assicurarsi di conoscere queste istruzioni, di essere correttamente formati nelle procedure di uso e manutenzione, di essere consapevoli delle caratteristiche di funzionamento, dei limiti di applicazione e delle conseguenze di un uso improprio.

1.5 **PIANO DI SALVATAGGIO:** durante l'utilizzo del presente sistema e dei sottosistemi di connessione, il responsabile deve disporre di un piano di salvataggio scritto, nonché dei mezzi per implementarlo e comunicarlo a utenti, persone autorizzate e soccorritori. Si raccomanda la presenza sul posto di una squadra di soccorso addestrata. I membri della squadra devono conoscere le tecniche e disporre dell'attrezzatura necessaria ad eseguire con successo il salvataggio. La formazione deve essere erogata con regolarità per garantire la massima competenza dei soccorritori. I soccorritori devono disporre delle presenti istruzioni. Dovrebbe essere previsto un contatto visivo o dei mezzi di comunicazione con la persona che viene salvata in ogni momento della procedura di salvataggio.

2.0 REQUISITI DEL SISTEMA

2.1 **ANCORAGGIO:** I requisiti di ancoraggio variano in base all'applicazione della protezione anticaduta. La struttura di montaggio su cui è posizionato il dispositivo deve rispondere alle specifiche di ancoraggio riportate nella Tabella 1.

2.2 **CAPACITÀ:** La capacità dell'utente di un sistema di protezione anticaduta completo è limitata dal suo componente di capacità massima nominale più basso. Ad esempio, se il sottosistema di connessione ha una capacità inferiore all'imbracatura, è necessario soddisfare i requisiti di capacità del sottosistema di connessione. Per i requisiti di capacità, consultare le istruzioni del produttore per ogni componente del sistema.

2.3 **PERICOLI AMBIENTALI:** L'utilizzo dell'attrezzatura in aree soggette a rischi ambientali può richiedere ulteriori precauzioni per prevenire infortuni dell'operatore o danni all'attrezzatura. I pericoli possono comprendere, a titolo indicativo: temperatura elevata, sostanze chimiche, ambienti corrosivi, linee ad alta tensione, gas tossici o esplosivi, macchinari in movimento, bordi taglienti o presenza di materiali al di sopra dell'operatore che possono cadere e colpire quest'ultimo o il dispositivo. Contattare l'assistenza tecnica 3M per ulteriori chiarimenti.

2.4 **PERICOLI DELLA LINEA VITA:** Assicurarsi che la linea vita non presenti nessuno pericolo, tra cui, ad esempio: aggrovigliamento con gli utenti, con altri lavoratori, macchinari in movimento, altri oggetti circostanti o impatto con oggetti soprastanti che potrebbero cadere sulla linea vita o sugli operatori.

2.5 **PERCORSO DI CADUTA E VELOCITÀ DI CHIUSURA SRD:** Non utilizzare in applicazioni in cui la traiettoria di caduta libera risulti ostruita. È necessario un percorso libero per bloccare l'SRD. Il lavoro su materiali a lento spostamento, come sabbia o graniglia, o in spazi limitati, può impedire che il lavoratore raggiunga una velocità sufficiente a bloccare l'SRD.

2.6 **COMPATIBILITÀ DEI COMPONENTI:** L'attrezzatura di 3M è progettata per l'uso con la relativa attrezzatura. l'utilizzo dell'attrezzatura che non è di 3M deve essere supervisionato da una Persona competente. Le sostituzioni effettuate con apparecchiature non approvate possono compromettere la compatibilità delle apparecchiature e la sicurezza e l'affidabilità del sistema di protezione anticaduta. Leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze per tutte le apparecchiature prima dell'uso.

2.7 **COMPATIBILITÀ DEL CONNETTORE:** I connettori sono considerati compatibili con gli elementi di collegamento quando sono progettati per essere utilizzati in modo che le rispettive forme e dimensioni non causino l'apertura involontaria dei meccanismi di chiusura, indipendentemente dal modo in cui si orientano. I connettori devono essere conformi agli standard in vigore. I connettori devono essere completamente chiusi e bloccati durante l'uso.

I connettori 3M (ganci a doppia leva e moschettoni) sono progettati solo per l'utilizzo specificato nel manuale di istruzioni. Assicurarsi che i connettori siano compatibili con i componenti del sistema a cui sono collegati. Non utilizzare apparecchiature non compatibili. L'uso di connettori non compatibili potrebbe provocare le sganciamento involontario (vedere la Figura 3). Se l'elemento di collegamento a cui è agganciato il moschettone ha una forma irregolare o le dimensioni sono inferiori a quanto necessario, l'elemento di collegamento potrebbe applicare una forza al dispositivo di chiusura del connettore (A). Tale forza potrebbe quindi indurre l'apertura del dispositivo di chiusura (B), disimpegnando il connettore dall'elemento di connessione (C).

2.8 REALIZZAZIONE DEI COLLEGAMENTI: Tutti i connettori devono essere compatibili per dimensioni, forma e resistenza. Vedere la Figura 4 per esempi di collegamenti non appropriati. Non collegare ganci a doppia leva e moschettoni come descritto di seguito:

A. A un D-ring a cui è collegato un altro connettore.

B. In modo tale da indurre un carico sul dispositivo di chiusura. I moschettoni a gola larga non devono essere collegati a D-ring di dimensioni standard o ad altri elementi di connessione, a meno che il moschettone non abbia una forza di apertura di 16 kN (3.600 piedi per libbra) o superiore.

C. In un falso aggancio, dove le dimensioni o la forma dei connettori o degli elementi di connessione che si abbinano non sono compatibili e, senza conferma visiva, i connettori potrebbero sembrare perfettamente fissati.

D. Uno all'altro.

E. Direttamente alla cinghia, al cordino di sicurezza o al materiale di collegamento, a meno che le istruzioni del produttore relative al cordino di sicurezza e al connettore consentano specificatamente tale connessione.

F. A qualsiasi oggetto di forma o dimensione tale da impedire la chiusura e il blocco del connettore o di causare la fuoriuscita.

G. In un modo che non consente al connettore di allinearsi correttamente quando sotto carica.

Figura 3 - Compatibilità del connettore

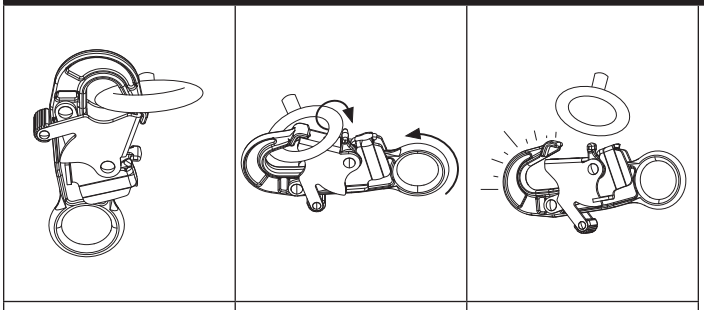
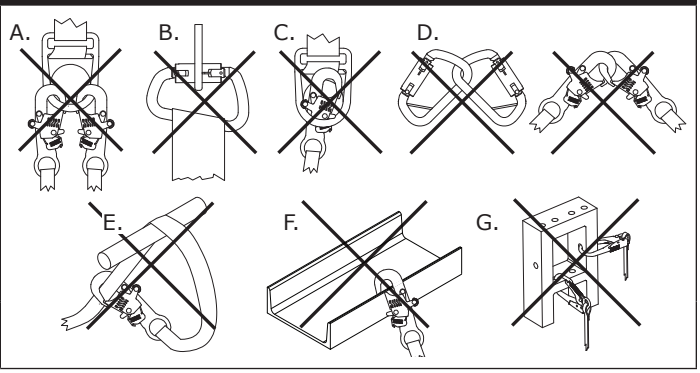


Figura 4 - Collegamenti



3.0 INSTALLAZIONE

3.1 PANORAMICA: l'installazione di questo prodotto richiede una pianificazione efficace e la conoscenza dei requisiti di sicurezza anticaduta. In caso di caduta, deve essere presente una distanza di caduta sufficiente per arrestare in sicurezza l'utente.

3.2 PIANIFICAZIONE: pianificare il sistema di protezione anticaduta prima di iniziare i lavori. Considerare tutti i fattori che possono influire sulla propria sicurezza prima, durante e dopo una caduta. Prendere in considerazione tutti i requisiti e le limitazioni specifiche definiti in queste istruzioni.

A. BORDI TAGLIENTI: evitare di lavorare dove i componenti del sistema possono entrare in contatto o raschiare contro i bordi taglienti esposti e le superfici abrasive. Tutti i bordi taglienti e le superfici abrasive devono essere coperti con materiale protettivo.

☑ *Solo gli SRD-LEs possono essere utilizzati per applicazioni con spigoli vivi o superfici abrasive non protette.*

3.3 DISTANZA LIBERA DI CADUTA: è fondamentale che l'utente sia a conoscenza della distanza di caduta libera e dei suoi requisiti prima di utilizzare questo prodotto.

A. DEFINIZIONE: la distanza di caduta libera è la misura della distanza tra un utente e l'ostacolo successivo che si trova sotto di esso. Prima dell'uso di questo prodotto, l'utente deve determinare quanta distanza di caduta è necessaria per evitare di colpire un ostacolo in caso di caduta.

La distanza di caduta richiesta (FC) di **un utente è la somma della caduta libera (FF), della distanza di decelerazione (DD), dell'allungamento dell'imbracatura (HS) e di un fattore di sicurezza (SF).** Vedere la Figura 5.1 per riferimento.

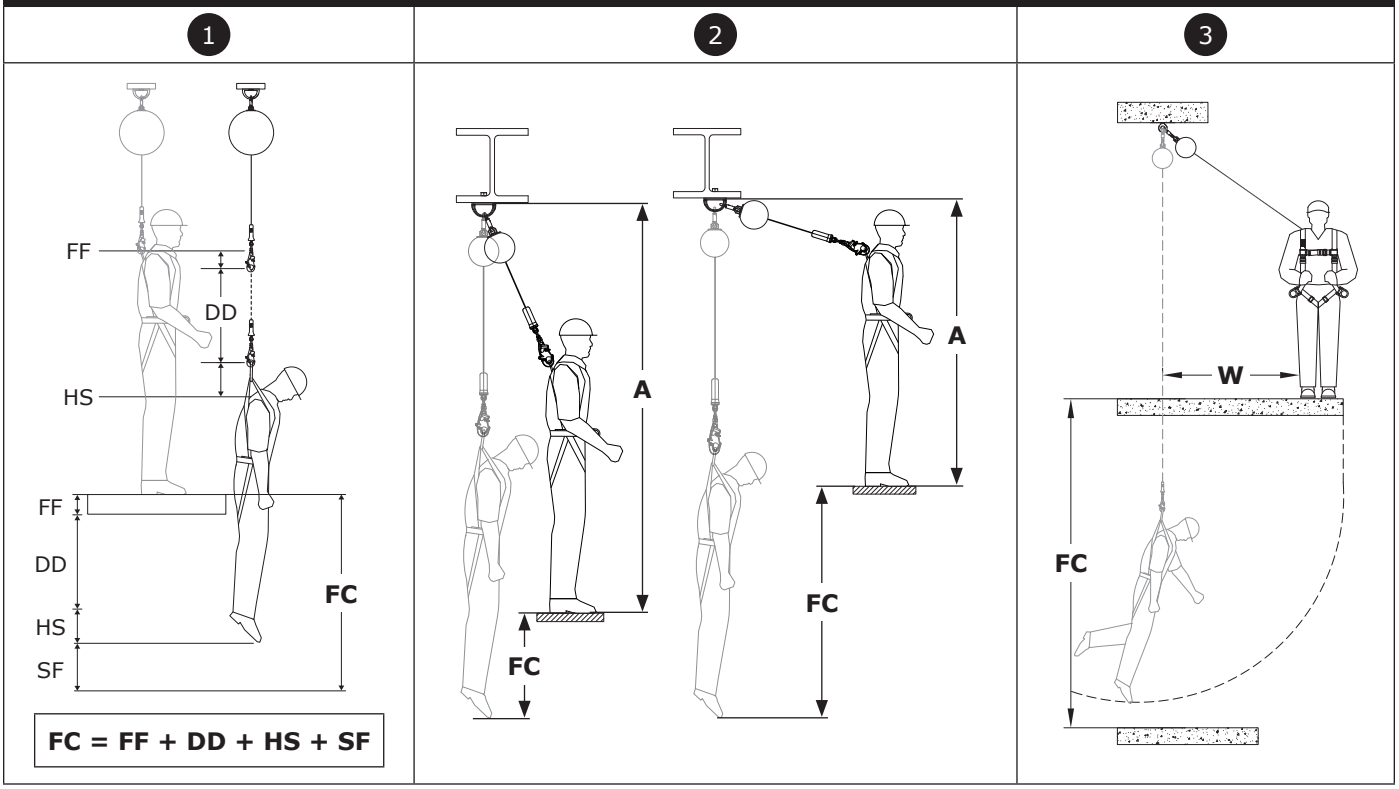
- **La caduta libera (FF)** è la distanza percorsa dall'utente prima dell'attivazione del dispositivo di decelerazione.
- **La distanza di decelerazione (DD)** è la distanza che l'utente percorre misurata dall'attivazione del dispositivo di decelerazione fino all'arresto.
- **L'allungamento dell'imbracatura (HS)** è la quantità di gioco che si estende dall'imbracatura dell'utente quando l'utente è sospeso dall'elemento di attacco dell'imbracatura.
- **Il fattore di sicurezza (SF)** è una determinata quantità di distanza aggiunta alla distanza di caduta per garantire la sicurezza dell'utente.

Potrebbero esserci ulteriori fattori che influenzano la distanza di caduta richiesta all'interno del sistema di arresto caduta, come la lunghezza dell'estensione dell'anello a D e la deflessione dell'ancoraggio. Per la copertura di questi fattori e di altri non descritti sopra, fare riferimento alle istruzioni del produttore per ciascun componente del sistema anticaduta. Ulteriori fattori, ove forniti, devono essere aggiunti ai valori di sicurezza anticaduta in queste istruzioni.

B. RIDURRE AL MINIMO I REQUISITI: l'utente deve sempre posizionare il proprio sistema di arresto caduta per ridurre al minimo il potenziale di caduta e la potenziale distanza di caduta. Per ridurre al minimo i requisiti di distanza libera per le cadute, si consiglia all'utente di lavorare il più direttamente possibile al di sotto del punto di ancoraggio.

- **ALTEZZA DI ANCORAGGIO:** la distanza di caduta richiesta (FC) per un utente aumenta al diminuire dell'altezza di ancoraggio (A). L'utente sperimenta una maggiore quantità di caduta libera quando è collegato a un punto di ancoraggio al di sotto di sé, poiché dovrà spostarsi molto più lontano in caso di caduta. Vedere la Figura 5.2 per riferimento.
- **CADUTE:** la distanza di caduta richiesta (FC) per un utente aumenta all'aumentare del raggio di lavoro dell'utente (W). Cadute in oscillazione: le cadute in oscillazione si verificano quando il punto di ancoraggio non è esattamente al di sopra dell'utente quando avviene una caduta. Vedere la Figura 5.3 per riferimento. La forza d'urto contro un oggetto durante una caduta oscillante potrebbe causare lesioni gravi o anche decesso. Non consentire cadute in oscillazione se c'è il rischio che si verifichino lesioni.

Figura 5 - Requisiti di Fall Clearance



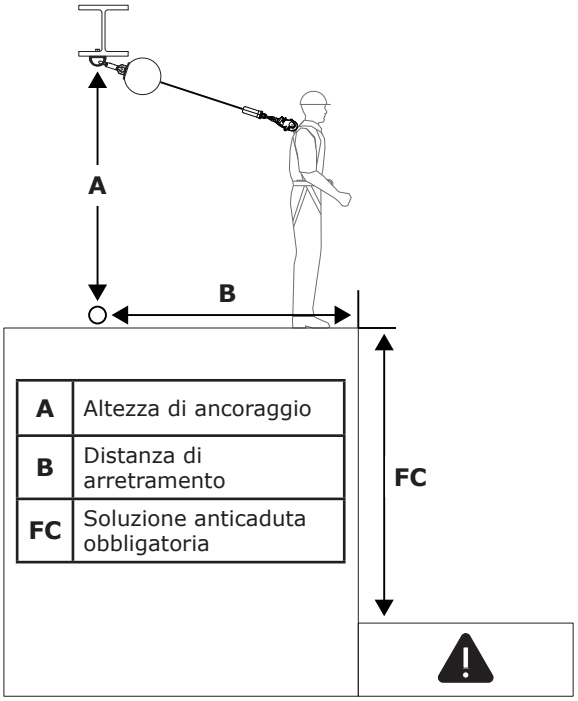
GRAFICI DI ELIMINAZIONE DELLE CADUTE

L'autorizzazione di caduta richiesta è stata fornita all'interno dei grafici seguenti. Per determinare la distanza di caduta richiesta:

1. Selezionare la tabella di liquidazione che corrisponde al proprio tipo di prodotto e include una capacità adatta al proprio peso combinato.
2. Determinare l'altezza di ancoraggio (A) del sottosistema. L'altezza di ancoraggio viene misurata dalla parte superiore della piattaforma di lavoro alla parte inferiore del punto di connessione dell'ancoraggio.
3. Determinare la distanza di battuta di arresto (B) del sistema. La distanza di battuta di arresto viene misurata direttamente da sotto il punto di connessione dell'ancoraggio al bordo della piattaforma di lavoro.
4. Dopo aver ottenuto l'altezza di ancoraggio (A) e la distanza di battuta di arresto (B), utilizzare (A) e (B) all'interno della tabella di sicurezza di caduta per determinare l'altezza di caduta richiesta (FC).

☑ *Quando i valori per (A) e (B) misurati dall'utente non corrispondono a quelli elencati nel grafico, l'utente deve arrotondare per eccesso al valore elencato più alto successivo. Se non è elencato un valore più alto, l'utente deve ridurre l'altezza di ancoraggio o la distanza di arretramento previste su un valore inferiore.*

☑ *Per tutti i valori elencati sono stati utilizzati un fattore di sicurezza di 1,0 m (3,28 piedi) e un'altezza dell'utente di 1,8 m (6,0 piedi). L'inginocchiamento o l'accovacciamento ridurrà l'altezza effettiva dell'utente e richiederà ulteriori 1,0 m (3,28 piedi) di spazio libero per le cadute.*



A	Altezza di ancoraggio
B	Distanza di arretramento
FC	Soluzione anticaduta obbligatoria

SRD: 130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)		Ⓑ				
		0 piedi (0,0 m)	**3 piedi (0,9 m)**	**6 piedi (1,8 m)**	**9 piedi (2,7 m)**	**12 piedi (3,7 m)**
Ⓐ	**<7 piedi (2,1 m)**					
	7 piedi (2,1 m)	6,0 piedi (1,8 m)				
	8 piedi (2,4 m)	6,0 piedi (1,8 m)	7,4 piedi (2,3 m)			
	10 piedi (3,0 m)	6,0 piedi (1,8 m)	6,9 piedi (2,1 m)			
	15 piedi (4,6 m)	6,0 piedi (1,8 m)	6,5 piedi (2,0 m)	7,8 piedi (2,4 m)		
	20 piedi (6,1 m)	6,0 piedi (1,8 m)	6,3 piedi (1,9 m)	7,2 piedi (2,2 m)	8,6 piedi (2,6 m)	
	25 piedi (7,6 m)	6,0 piedi (1,8 m)	6,3 piedi (1,9 m)	6,9 piedi (2,1 m)	8,0 piedi (2,4 m)	9,4 piedi (2,9 m)
		Ⓕⓒ				

3.5 COLLEGAMENTO AL SISTEMA DI ANCORAGGIO: Nella Figura 6 sono mostrati i tipici collegamenti per l'ancoraggio dell'SRD. L'ancoraggio (A) dovrebbe essere fissato direttamente sopra la testa per ridurre al minimo i rischi di caduta libera e in oscillazione (vedere la Sezione 3.3.B). Selezionare un ancoraggio in grado di sostenere i carichi statici definiti nella Tabella 1. A seconda della configurazione del sistema e del prodotto, l'utente può fissare il connettore superiore (B) dell'SRD direttamente alla struttura di ancoraggio, a un connettore di ancoraggio o a punto di collegamento di ancoraggio.

3.6 COLLEGAMENTO ALL'IMBRACATURA: Il collegamento dell'SRD all'imbracatura varia a seconda dell'imbracatura e dell'elemento di fissaggio utilizzato. Vedere la Figura 7 per riferimento. Per fissare, collegare il connettore inferiore (A) dell'SRD all'elemento di fissaggio (B) dell'imbracatura completa. Per ulteriori informazioni su quali elementi di fissaggio possono essere utilizzati, consultare le istruzioni del produttore dell'imbracatura.

☑ *La "Panoramica del prodotto" specifica per quali applicazioni di protezione anticaduta può essere utilizzato il modello SRD. Assicurarsi che l'uso dell'imbracatura sia conforme a questi requisiti. Per le applicazioni anticaduta è richiesta un'imbracatura completa.*

Figura 6 - Collegamento all'ancoraggio

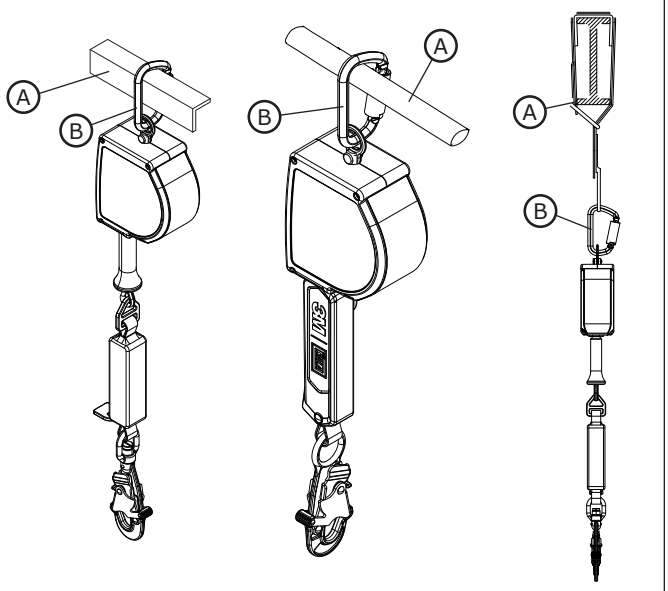
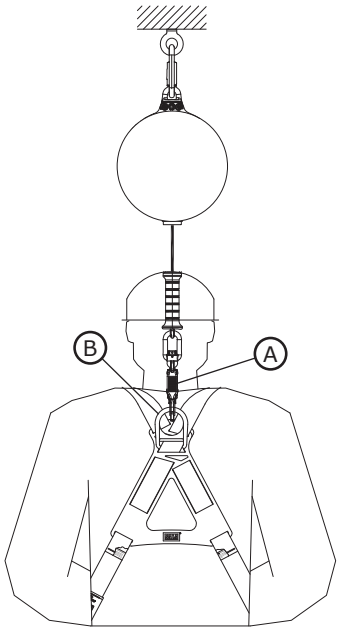


Figura 7 - Collegamento all'imbracatura



4.0 UTILIZZO

4.1 PRIMA DI CIASCUN UTILIZZO: Verificare che l'area di lavoro e il sistema di protezione anticaduta soddisfino tutti i criteri definiti in queste istruzioni. E che sia messo in atto un piano formale di salvataggio. Ispezionare il prodotto in base ai punti di ispezione "Operatore" indicati nel "Registro di ispezione e manutenzione". Se l'ispezione rivela una condizione poco sicura o difettosa, o in caso di dubbi sulle sue condizioni d'uso in sicurezza, rimuovere immediatamente il prodotto dal servizio. Etichettare chiaramente il prodotto come "DA NON USARE". Vedere la Sezione 5 per maggiori informazioni.

4.2 DOPO UNA CADUTA: Se l'attrezzatura è soggetta a una forza di arresto caduta o forza di impatto, rimuoverla immediatamente dal servizio. Apporre un'etichetta che indichi in modo chiaro "NON USARE". Per ulteriori informazioni, consultare la Sezione 5.

4.3 FUNZIONAMENTO: Prima di utilizzare un SRD, il lavoratore dovrà fissare l'SRD a un punto di connessione di ancoraggio e a un elemento di fissaggio sull'imbracatura integrale. Una volta assicurato, il lavoratore può muoversi all'interno dell'area di lavoro sicura stabilita a velocità normale. Durante l'uso, consentire sempre alla linea vita dell'SRD di riavvolgersi nel dispositivo sotto controllo.

4.4 CAVI DI COLLEGAMENTO: A seconda del cantiere e della configurazione del sistema, l'utente potrebbe non essere sempre in grado di raggiungere l'SRD nel suo punto di ancoraggio. In queste situazioni, potrebbe essere necessario un cavo di collegamento. Un cavo di collegamento è un lungo pezzo di cavo che passa attraverso il connettore inferiore dell'SRD prima di riavvolgersi su se stesso. Quando è collegato in questo modo, l'utente può alzare o abbassare il connettore inferiore dell'SRD nella propria posizione tirando il cavo di collegamento.

☑ *Accertarsi che l'estremità libera della tagline non si aggrovigli con altri lavoratori, attrezzature o macchinari. Se necessario, limitare l'estremità libera della tagline.*

4.5 UTILIZZO CON SISTEMI ORIZZONTALI: gli SRD trattati in queste istruzioni sono compatibili per l'uso con sistemi orizzontali, come i sistemi Horizontal Lifeline (HLL) e i sistemi a binario 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 lo consentono.

☑ *I valori di distanza di caduta richiesti presentati in queste istruzioni si basano sull'uso che consente un punto di ancoraggio rigido e fisso. Questi valori non si applicano quando il prodotto viene utilizzato con un sistema Horizontal Lifeline (HLL). Consultare le istruzioni del produttore del sistema HLL per i grafici delle distanze libere di caduta per quel determinato sistema o per ulteriori fattori che devono essere presi in considerazione prima di utilizzare i grafici presenti in queste istruzioni.*

5.0 ISPEZIONE

☑ *Dopo che l'attrezzatura è stata rimossa dal servizio, non può essere rimessa in servizio fino a quando una persona competente non conferma per iscritto che è possibile farlo.*

5.1 FREQUENZA DI ISPEZIONE: il prodotto deve essere ispezionato dall'utente prima di ciascun utilizzo e da una persona competente diversa dall'utente, almeno una volta all'anno. Una frequenza più elevata di utilizzo dell'attrezzatura e condizioni più gravose possono richiedere un aumento della frequenza delle ispezioni da parte della Persona competente. La frequenza delle ispezioni deve essere determinata dalla Persona competente in base alle condizioni specifiche del luogo di lavoro.

5.2 PROCEDURE DI ISPEZIONE: ispezionare il prodotto secondo le procedure elencate nel "Registro di ispezione e manutenzione". La documentazione di ciascuna ispezione deve essere conservata dal proprietario dell'apparecchiatura. Un registro di ispezione e manutenzione deve essere posizionato vicino al prodotto o comunque facilmente accessibile agli utenti. Si raccomanda di contrassegnare il prodotto con la data della prossima o dell'ultima ispezione effettuata, se possibile.

5.3 DIFETTI: Se il prodotto non può essere rimesso in servizio a causa di un difetto esistente, di una condizione non sicura o perché il prodotto è stato esposto a un arresto caduta o a una forza d'impatto, il prodotto deve essere distrutto.

5.4 DURATA DEL PRODOTTO: La vita utile del prodotto dipende dalle condizioni di lavoro e dalla manutenzione. Se il prodotto supera i criteri di ispezione, può rimanere in servizio fino a un massimo di 10 anni.

6.0 MANUTENZIONE, CONSERVAZIONE E RIPARAZIONE

☑ *Le attrezzature che necessitano di manutenzione o che devono essere sottoposte a manutenzione devono essere contrassegnate con l'etichetta "NON UTILIZZARE". Le etichette sull'attrezzatura non devono essere rimosse fino a quando non viene eseguita la manutenzione.*

6.1 PULIZIA: Pulire periodicamente la linea vita e la parte esterna del prodotto con acqua e una soluzione di sapone neutro. Risciacquare accuratamente il prodotto e asciugarlo all'aria. Pulire le etichette secondo necessità. Per ulteriori informazioni, consultare il bollettino tecnico sul nostro sito web: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 SMALTIMENTO: Tagliare la linea vita, o renderla comunque inutilizzabile, quindi smaltire il prodotto in modo appropriato.

6.3 RIPARAZIONE: Questo prodotto non può essere riparato. Non tentare di riparare il prodotto.

6.4 CONSERVAZIONE E TRASPORTO: Conservare e trasportare il prodotto in un ambiente fresco, asciutto e pulito, lontano dalla luce diretta del sole. Evitare le aree in cui potrebbero essere presenti vapori chimici. Ispezionare accuratamente i componenti dopo un lungo periodo di stoccaggio.

7.0 ETICHETTE e MARCATURE

7.1 **RIEPILOGO:** La figura "Etichette prodotto" illustra le etichette e i contrassegni presenti sul prodotto. Di seguito viene riportato il riepilogo delle informazioni fornite con ciascuna etichetta e marcatura.

☑ *Le immagini delle etichette devono essere rappresentative. Per informazioni specifiche, consultare le etichette dei prodotti.*

☑ *Le etichette mancanti o danneggiate devono essere sostituite. Tutte le etichette devono essere completamente leggibili.*

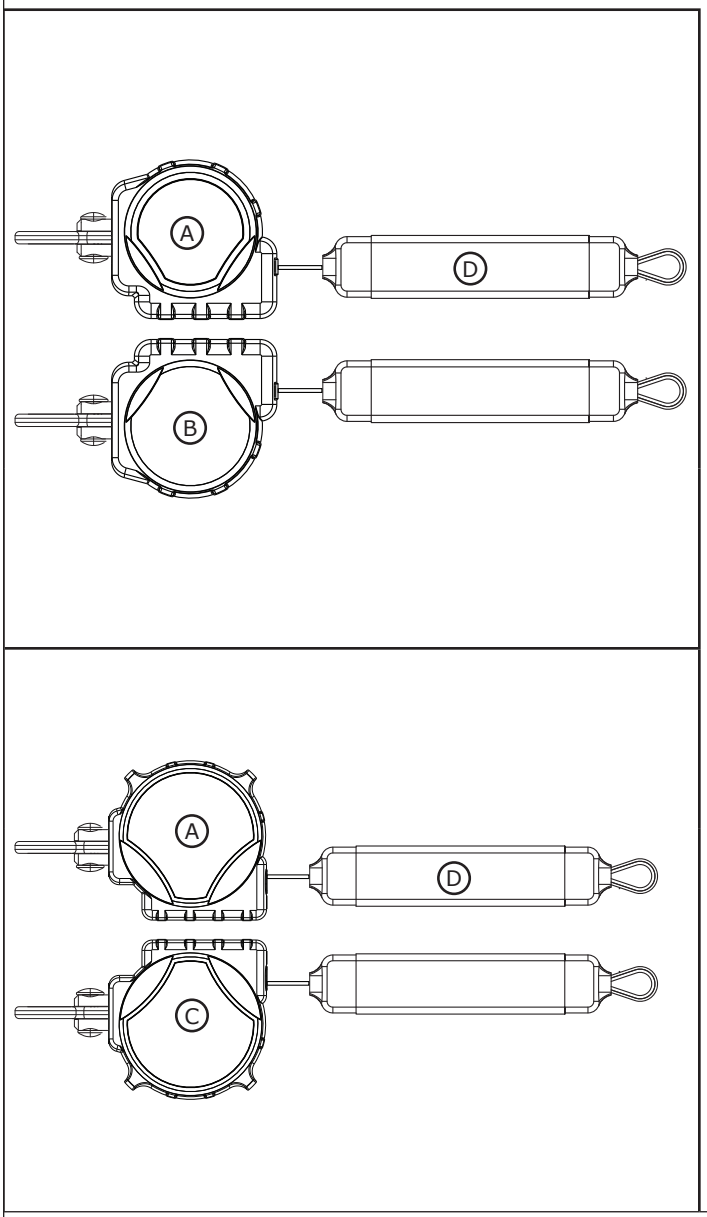
A	Etichetta del logo (solo modello 3100651)
B	Etichetta del logo (solo modello 3100647)
C	Etichetta delle specifiche del prodotto (solo modello 3100647)
D	Etichetta delle specifiche del prodotto (solo modello 3100651)
E	Etichetta informativa (tutti i modelli)

nelle presenti istruzioni vengono utilizzati i seguenti termini e definizioni.

☑ *Per un elenco completo di termini e definizioni, visitare il sito web: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **PERSONA AUTORIZZATA:** Persona incaricata dal datore di lavoro di svolgere delle mansioni in un luogo in cui la persona sarà esposta a pericolo di caduta.
- **PERSONA COMPETENTE:** persona in grado di individuare i rischi esistenti e prevedibili nell'ambiente circostante o condizioni di lavoro malsane, rischiose e pericolose per i dipendenti, autorizzata a prendere immediati provvedimenti per porvi rimedio.
- **SISTEMA ANTICADUTA:** Complesso di dispositivi anticaduta configurati per proteggere l'utente in caso di caduta.
- **PERSONA QUALIFICATA:** Persona con laurea, certificazione o ruolo professionale riconosciuti, oppure che, per vastità delle conoscenze, formazione ed esperienza ha dimostrato con successo la propria capacità di affrontare e risolvere i problemi relativi ai sistemi di salvataggio e protezione anticaduta nella misura richiesta dalle normative nazionali, regionali e locali in vigore.
- **SOCCORRITORE:** una persona che utilizza il sistema di salvataggio per eseguire un salvataggio assistito.
- **SISTEMA DI RITENUTA ANTICADUTA:** Complesso di attrezzature per la protezione anticaduta configurato per evitare che il centro di gravità di una persona raggiunga il pericolo di caduta. Non è consentita la caduta libera.
- **UTENTE:** Una persona che svolge attività mentre è protetta da un sistema di protezione anticaduta.

Figura 8 - Etichette prodotto



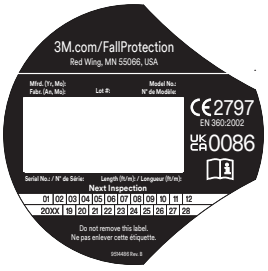
A



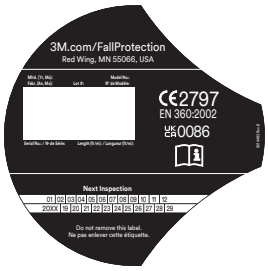
B



C



D



E



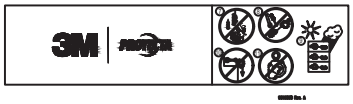


Tabella 2 – Registro di ispezione e manutenzione

Numero di modello, (numero di serie):	
Data di acquisto:	**Data del primo utilizzo:**
...	
☑ *il prodotto deve essere ispezionato dall'utente prima di ogni uso. Inoltre, la Persona competente, diversa dall'utente, deve ispezionare l'attrezzatura almeno una volta all'anno.*	
...	

Componente	**Procedura di ispezione**	**Risultato di ispezione**	
		Esito positivo	**Esito negativo**
SRD - Informazioni generali (Figura 9.1)	Controllare che non vi siano bulloni allentati e parti piegate o danneggiate.	☐	☐
	Verificare che l'alloggiamento (A) non presenti parti distorte, crepe o altri danneggiamenti.	☐	☐
	Ispezionare l'occhiello girevole (B) per 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 disimpegnarsi e ritrarsi completamente senza esitazione o senza creare una condizione di cavo lasco.	☐	☐
	Assicurarsi che il dispositivo si blocchi quando la linea vita viene tirata con forza. Il blocco deve essere deciso, senza slittamenti.	☐	☐
	Verificare la presenza di segni di corrosione sull'intera unità.	☐	☐
Connettori (Figura 9.2)	Ispezionare tutti i connettori SRD per verificare la presenza di segni di danni e corrosione. Verificare che tutti i connettori funzionino correttamente. Dove presenti: i gateway (A) devono aprirsi, chiudersi, bloccarsi e sbloccarsi correttamente, gli occhielli girevoli (B) devono ruotare senza interferenze, i pulsanti e i perni di bloccaggio devono funzionare correttamente.	☐	☐
Corda di sicurezza Web (Figura 9.3)	Ispezionare la corda per verificare la presenza di tagli (A), sfilacciature (B), fibre rotte, strappi, abrasioni, sporco pesante (C), muffa, bruciature (D) e scolorimento. Controllare che le cuciture della corda di sicurezza non siano tirate o tagliate, poiché eventuali punti rotti potrebbero indicare che il prodotto ha subito un impatto e deve essere rimosso dal servizio.	☐	☐
Assorbitore d'energia (Figura 10)	Verificare che l'assorbitore di energia integrato non sia stato attivato. Verificare che la copertura della linea vita (A) non si sia staccata dalla copertura dell'assorbitore d'energia (B) su entrambe le estremità. Nessuna delle cinghie dell'assorbitore d'energia (C) deve essere esposta. Anche la copertura dell'assorbitore di energia deve essere fissata saldamente e priva di strappi (D) o altri danni.	☐	☐
Etichette (Figura 8)	Tutte le etichette sono presenti e completamente leggibili.	☐	☐
Attrezzatura per la protezione anticaduta	Attrezzatura supplementare per la protezione anticaduta utilizzata insieme al prodotto deve essere installata e ispezionata secondo le istruzioni del produttore.	☐	☐

...
☑ *Se il prodotto non supera una singola procedura di ispezione, non si considera superata l'ispezione generale. Se il prodotto non supera l'ispezione, rimuoverlo immediatamente dal servizio. Etichettare chiaramente il prodotto come "DA NON USARE". Per ulteriori informazioni, consultare la Sezione 5.*
...

Tipo di ispezione:	☐ Utente	☐ Persona competente	**Risultato dell'ispezione complessiva:**	☐ Esito positivo	☐ Esito negativo
Ispezionato da:			**Data di ispezione:**		
Firma:			**Prossima ispezione dovuta il:**		
...					
Note aggiuntive:					

Figura 9 - Ispezione generale

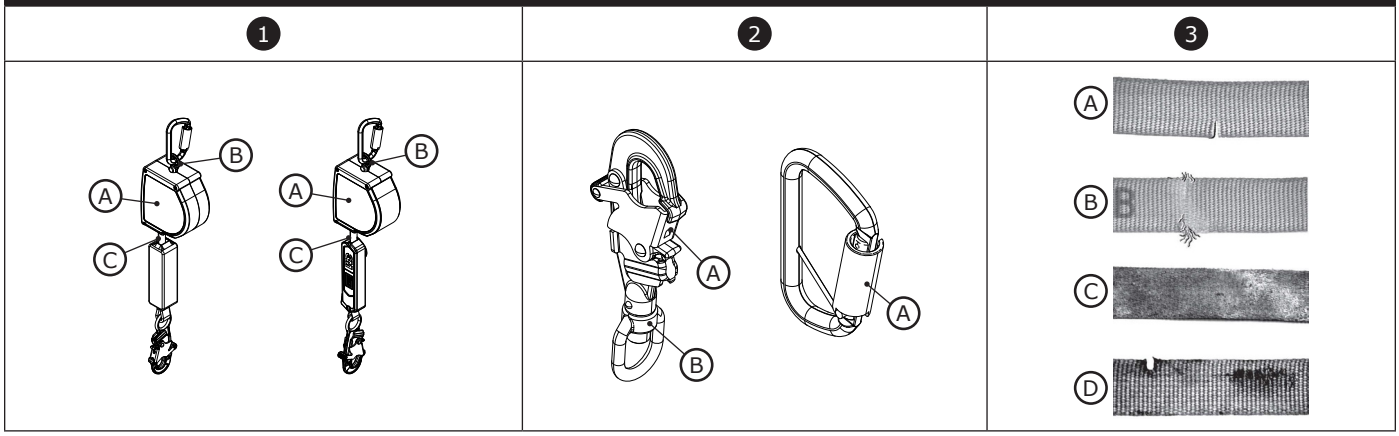
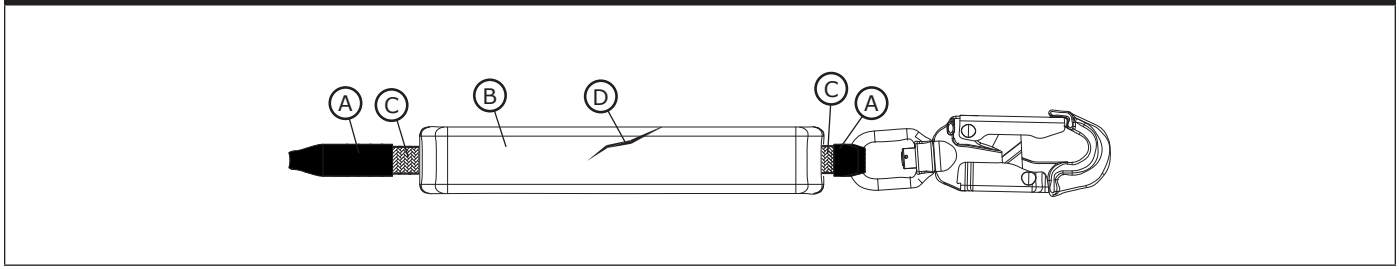


Figure 10 - Ispezione dell'assorbitore di energia



Fall Protection

CE UKCA	**EN 360: 2002**
asmeninių apsaugos priemonių reglamentas (ES) 2016/425	
Reglamentas (ES) 2016/425 dėl asmeninių apsaugos priemonių su pakeitimais, taikomas GB	
CE tipo bandymas Nr. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdamas Nyderlandai	**CE gamyba** **Kokybės kontrolė** Nr. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdamas Nyderlandai
UKCA tipo bandymas Nr. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Jungtinė Karalystė	**UKCA gamyba** **Kokybės kontrolė** Nr. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Jungtinė Karalystė

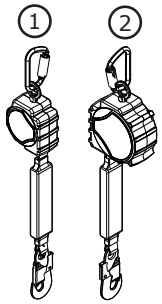
3M™ PROTECTA®
SAVAIME ĮSITRAUKIANTIS ĮTAISAS

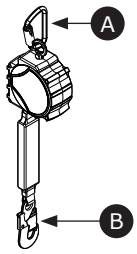
NAUDOTOJO INSTRUKCIJA

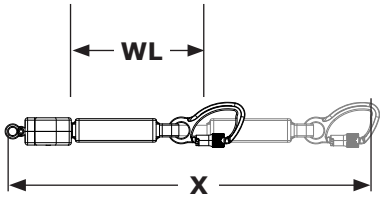
5908157 A RED.

☑ *Gaminių kodų identifikavimas pateiktas 1 lentelėje. Daugiau informacijos apie gaminį žr. 1 lentelėje „Gaminio specifikacijos".*

1 pav. Gaminio apžvalga







Modelis		Jungtys		Korpuso dydis	Gelbėjimo virvė	Pailgintas ilgis (X)	Darbinis ilgis (WL)
		A	B				
3100647	①	C1	C2	A dydis	DP1	3,4 m (11 ft)	2,9 m (9,4 ft)
3100651	②	C1	C2	B dydis	DP1	6,1 m (20 ft)	5,6 m (18,5 ft)

© 3M 2025

SAUGOS INFORMACIJA

Prieš naudodami šį gaminį, perskaitykite, supraskite ir laikykitės visos saugos informacijos, pateiktos šiose instrukcijose. TO NEPADARIUS GALIMA SUNKIAI SUSIŽALOTI ARBA ŽŪTI.

Šios instrukcijos turi būti pateiktos įrangos naudotojui. Išsaugokite šias instrukcijas ateičiai.

Numatytoji paskirtis

Šis gaminys naudojamas kaip visapusės apsaugos nuo kritimo sistemos dalis.

3M nepatvirtino naudojimo jokiais kitais tikslais, įskaitant, bet neapsiribojant, medžiagų tvarkymu, laisvalaikio ar su sportu susijusia veikla ar kita veikla, neaprašyta šiose instrukcijose, ir tai gali sukelti sunkius sužalojimus ar mirtį.

Šiuo gaminiu gali naudotis tik išmokyti darbuotojai darbo reikmėms.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Šis gaminys naudojamas kaip visapusės apsaugos nuo kritimo sistemos dalis. Visi naudotojai turi būti visiškai išmokyti, kaip saugiai sumontuoti ir naudoti visapusę apsaugos nuo kritimo sistemą. **Netinkamai naudojantis šiuo gaminiu galima sunkiai susižaloti arba žūti.** Kaip tinkamai pasirinkti, naudoti, montuoti, prižiūrėti ir remontuoti, skaitykite visuose naudojimo vadovuose ir gamintojo rekomendacijose. Norėdami gauti daugiau informacijos, kreipkitės į vadovą arba 3M techninės priežiūros tarnybą.

- **Kaip sumažinti riziką, kuri gali kilti naudojantis savaime įsitraukiančiu įtaisu ir kurios neišvengus galima sunkiai susižaloti arba žūti**
  - Apžiūrėkite gaminį prieš kiekvieną naudojimą ir po bet kokio kritimo, laikydamiesi šiose instrukcijose nurodytų procedūrų.
  - Jeigu patikrinus gaminį aptinkama nesaugi būklė ar defektų, nedelsdami nustokite eksploatuoti ir pažymėkite jį užrašu „NENAUDOTI“. Sunaikinkite arba suremontuokite gaminį, kaip reikalaujama šiose instrukcijose.
  - Turi būti tuoj pat nustota naudoti bet kokį gaminį, kuris buvo paveiktas kritimo stabdymo arba smūgio jėgos. Sunaikinkite arba suremontuokite gaminį, kaip reikalaujama šiose instrukcijose.
  - Užtikrinkite, kad apsaugos nuo kritimo sistemos, surinktos iš skirtingų gamintojų komponentų, būtų suderinamos ir atitiktų visus taikomus apsaugos nuo kritimo reglamentus, standartus ar reikalavimus. Prieš naudodamiesi šiomis sistemomis visada pasitarkite su kompetentingu arba kvalifikuotu asmeniu.
  - Pasirūpinkite, kad gaminys būtų apsaugotas nuo bet kokių pavojų, įskaitant (bet neapsiribojant): įsipainiojimą į naudotojus, kitus darbuotojus, judančias mašinas, kitus aplinkinius objektus arba smūgį iš viršuje esančių objektų, kurie gali nukristi ant gaminio ar naudotojų.
  - Žiūrėkite, kad gelbėjimo virvė nesusisuktų, nebūtų surišta, sumazgyta ar atsilaisvinusi.
  - Venkite pavojingo judėjimo gelbėjimo virvės atšakomis. Pritvirtinkite nenaudojamas gelbėjimo virvės kojeles prie kobinio fiksavimo elementų (jei yra) ant viso kūno saugos diržų.
  - Neviršykite šiose instrukcijose nurodyto leidžiamo naudotojų skaičiaus.
  - Nenaudokite vietose, kuriose nėra laisvo kritimo kelio. SĮĮ užblokuoti reikia aiškaus kelio. Dirbant ant lėtai slenkančios medžiagos (pvz., smėlio ar grūdų) arba ankštoje erdvėje darbuotojui gali nepavykti pasiekti pakankamo greičio, kad SĮĮ užsiblokuotų.
  - Darbo metu venkite staigių ar greitų judesių, nes dėl to SĮĮ gali netyčia užsiblokuoti.
  - Montuodami, naudodami ar judindami gaminį būkite atsargūs, nes judančios dalys gali sukurti suspaudimo vietas.
  - Naudokite tinkamą briaunų apsaugą, kai gaminys gali liestis su aštriomis briaunomis arba abrazyviniais paviršiais.
  - Užtikrinkite, kad gaminys būtų tinkamai sukonfigūruotas ir sumontuotas saugiai veikti, kaip aprašyta šiose instrukcijose.
  - Nedelsdami nustokite eksploatuoti gaminį, jei jis buvo naudojamas nuleidžiant.
  - Prieš naudodami įsitikinkite, kad nuleidimo kelyje ir nusileidimo zonoje nėra jokių kliūčių ar pavojų.

- **Kaip sumažinti riziką, galinčią kilti dirbant dideliame aukštyje, kurios neišvengus galima sunkiai susižaloti arba žūti**
  - Jūsų sveikata ir fizinė būklė turi leisti saugiai dirbti aukštyje ir atlaikyti visas jėgas, susijusias su kritimo stabdymo įvykiu. Jeigu turite klausimų dėl savo galėjimo naudoti šią įrangą, pasitarkite su gydytoju.
  - Niekada neviršykite savo apsaugos nuo kritimo įrangos leidžiamos laikomosios galios.
  - Niekada neviršykite savo apsaugos nuo kritimo įrangos didžiausio laisvojo kritimo atstumo.
  - Nenaudokite apsaugos nuo kritimo įrangos, kuri nepereina patikros, taip pat jei kyla abejonių dėl įrangos naudojimo ar tinkamumo. Visais klausimais kreipkitės į 3M techninės priežiūros tarnybą.
  - Kai kurie posistemių ir komponentų deriniai gali mažinti šios įrangos funkcionalumą. Naudokite tik suderinamas jungtis. Prieš naudodami šią įrangą kartu su kitais komponentais ar posistemėmis, nei aprašyta šiose instrukcijose, kreipkitės į 3M techninės priežiūros tarnybą.
  - Dirbdami šalia judančių mašinų, esant elektros pavojui, ribinėms temperatūroms, cheminiam pavojui, esant sprogių ar nuodingų dujų, kai yra aštrių briaunų, abrazyvinių paviršių, po kabančiomis medžiagomis, kurios gali nukristi ant jūsų ar ant apsaugos nuo kritimo įrangos, būkite ypač atsargūs.
  - Užtikrinkite, kad naudojant gaminį būtų atsižvelgiama į jūsų darbo aplinkoje esančius pavojus.
  - Dirbdami dideliame aukštyje užtikrinkite, kad būtų pakankamas laisvojo kritimo atstumas.
  - Niekada nemodifikuokite ir nekeiskite savo apsaugos nuo kritimo įrangos. 3M įrangą gali remontuoti tik 3M arba 3M raštu įgalioti asmenys.
  - Prieš naudodami apsaugos nuo kritimo įrangą užtikrinkite, kad būtų parengtas rašytinis gelbėjimo planas ir įvykus kritimo incidentui būtų galima nedelsiant atlikti gelbėjimo darbus.
  - Įvykus kritimo incidentui nedelsdami pasirūpinkite medicinine pagalba nukritusiam darbuotojui.
  - Kritimo stabdymo darbams naudokite tik viso kūno diržus. Nenaudokite kūno diržo.
  - Sumažinti siūbuojamojo kritimo tikimybę galite dirbdami kiek įmanoma tiesiai po tvirtinimo tašku.
  - Mokant dirbti su šiuo gaminiu būtina naudoti antrinę visapusės apsaugos nuo kritimo sistemą. Besimokančiam asmeniui neturi kilti nenumatyto kritimo pavojus.
  - Montuodami, naudodami ar tikrindami gaminį visuomet naudokite atitinkamas asmenines apsaugos priemones.
  - Niekada nedirbkite po pakabintu kroviniu ar darbuotoju.
  - Visada išlaikykite 100 % prisitvirtinimą.

☑ *Visada įsitikinkite, kad vadovaujatės naujausio leidimo 3M instrukcijų vadovu. Norėdami gauti atnaujintus instrukcijų vadovus, apsilankykite adresu www.3m.com/userinstructions arba susisiekite su 3M techninės pagalbos tarnyba.*

GAMINIO APŽVALGA.

1 paveiksle pavaizduotas „3M™ Protecta®" savaime įsitraukiantis įtaisas (SRD). „Protecta" SRD yra būgno formos apvyniotas vielinis lynas arba sintetinės virvės gelbėjimo linijos, kurios yra įtraukiamos į termoplastinius arba aliuminio korpusus. „Protecta" SRD yra sukurti tvirtinti virš galvos, kai SRD yra sumontuotas aukščiau naudotojo, o gelbėjimo virvė naudojant išlieka vertikali.

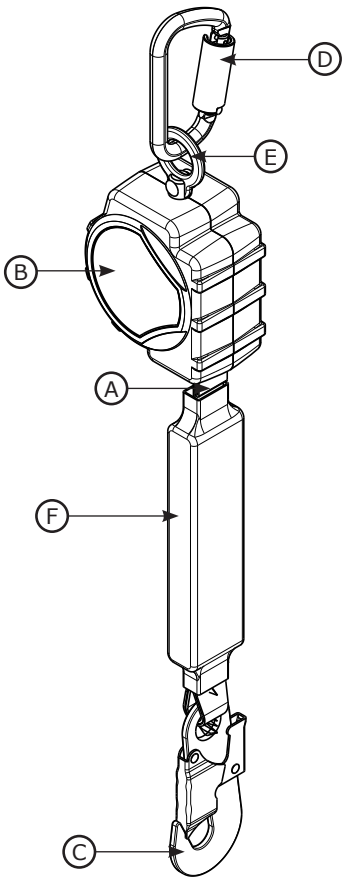
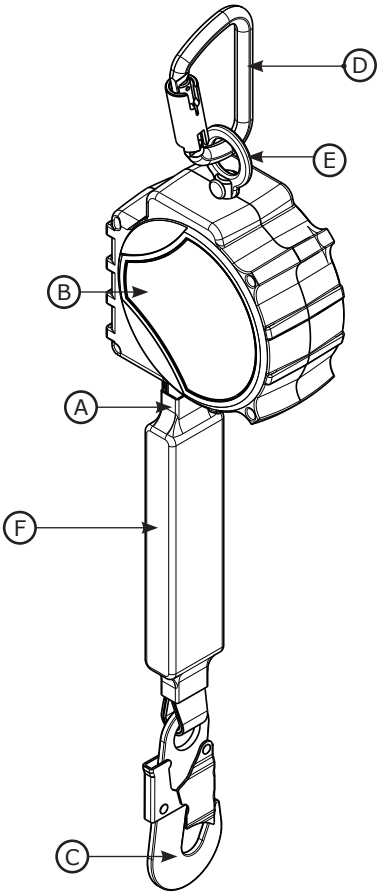
Šioje instrukcijoje aprašyti toliau nurodyti SĮĮ tipai.

- **Savaime įsitraukiantis įtaisas (1.1, 1.2; 2.1, 2.2 pav.):** savaime įsitraukiantys įtaisai (SĮĮ) tinka tais atvejais, kai gelbėjimo virvė naudojimo metu paprastai išlieka vertikali. Šis tipas gali būti naudojamas kaip kritimo stabdymo arba apribojimo sistema.

2 paveiksle pateikiami pagrindiniai galimų SĮĮ modelių komponentai. Standartiniame SĮĮ gelbėjimo virvė (A) išsitraukia ir įsitraukia iš korpuso (B). Viršutinė jungtis (D) pritvirtina SĮĮ prie jo tvirtinimo taško ir yra prijungta prie SĮĮ sukamąja kilpa (E). Apatinė jungtis (C) yra pritvirtinta gelbėjimo virvės gale. Priklausomai nuo sistemos konfigūracijos, apatinė jungtis tvirtinama prie tam skirto tvirtinimo elemento ant naudotojo viso kūno saugos diržų arba prie sistemos inkaravimo taško. Energijos sugėrikliai (F) išsklaido kinetinę energiją ir apriboja lėtinimo pagreičio jėgas kritimo metu.

Kiekvienas gaminio modelis turi savo konkretų dydį ir savo komponentų derinį, kaip nurodyta 1 paveiksle. Daugiau informacijos apie komponentų specifikacijas žr. 1 lentelėje.

2 pav. Komponentai

1	2
	

☑ *Prieš naudodamiesi šia įranga, įrašykite gaminio identifikacijos informaciją iš ID etiketės į šios instrukcijos gale esantį „Tikrinimo ir priežiūros žurnalą".*

Lentelėje 1 – Gaminio specifikacijos

Sistemos specifikacijos	
Inkaravimas	SRD inkaravimo konstrukcija turi atlaikyti iki 15 kN (2 698 lbf) siekiančias apkrovas.
Eksploatavimo temperatūra	nuo –40 °F iki 140 °F (nuo –40 °C iki 60 °C)
Standartai.	Kiekvienas gaminio modelis sertifikuotas pagal 1 pav. nurodytus taikomus standartus ir reglamentus arba juos atitinka.

Komponentų specifikacijos:

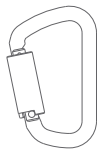
2 pav. nuorodos	Komponentas	Medžiagos
Ⓐ	Gelbėjimo virvė	(Žr. gelbėjimo virvės specifikacijas)
Ⓑ	Korpusas	Nailonas
Ⓒ	Apatinė jungtis	(Žr. jungties specifikacijas)
Ⓓ	Viršutinė jungtis	(Žr. jungties specifikacijas)
Ⓔ	Sukamoji kilpa	Plienas
Ⓕ	Energijos sugėriklis	Vinilo užvalkalas su poliesterio gelbėjimo virve
---	Būgnas	Nailonas

☑ ***Vidiniai komponentai.*** *Vidiniai SĮĮ komponentai pagaminti iš nerūdijančiojo plieno, plieno ir aliuminio derinio.*

Jungties specifikacijos

1 pav. Informacija	Modelio numeris	Aprašas	Medžiaga	Fiksatoriaus anga	Fiksatoriaus stiprumas
C1	2000193	Karabinas	Plienas	11/16 col. (19 mm)	3.600 lbf (16 kN)
C2	2000161	Savaime užsifiksuojantis karabininis kablys	Plienas	3/4 col. (19 mm)	3.600 lbf (16 kN)

☑ ***Tempiamasis stipris:*** *Kiekvienos iš pirmiau išvardytų jungčių tempiamasis stipris yra 22,2 kN (5.000 lbf).*

C1	C2
	

Gelbėjimo virvės specifikacijos

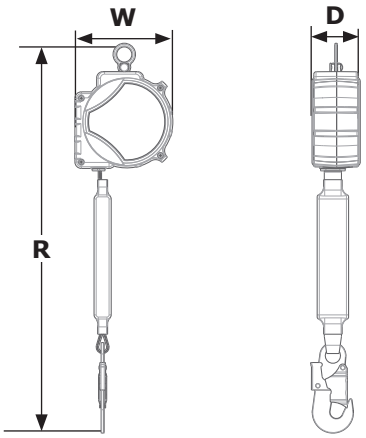
1 pav. nuorodos	Aprašas
DP1	1 colis. Poliesterio deimantinis pynimas (0,056 col. storio)

Veikimo charakteristikos – SĮĮ	**CE modeliai**
Talpos diapazonas:	59–140 kg (130–310 lbs)
Maksimali stabdymo jėga:	1.350 lbf (6 kN)
Minimalus reikiamas kritimo aukštis ** Daroma prielaida, kad SĮĮ sumontuotas tiesiai virš naudotojo.*	6 pėd. (1,8 m)

Lentelėje 1 – Gaminio specifikacijos

Matmenys

1 pav. Informacija	D	W	R
A dydis	2,6 col. (6,6 cm)	4,2 col. (10,7 cm)	25 col. (63,5 cm)
B dydis	2,8 col. (7,1 cm)	5,7 col. (14,5 cm)	22,5 col. (57,1 cm)



1.0 GAMINIO NAUDOJIMAS

1.1 **PASKIRTIS.** 3M savaime įsitraukiantys įtaisai (SĮĮ) yra skirti naudoti kaip jungiamoji posistemė apsaugos nuo kritimo sistemoje. Pritvirtinta gelbėjimo virvė automatiškai išsitraukia ir įsitraukia darbuotojui judant. Jei įvyksta kritimas, reaguojantis mechanizmas suaktyvina įtaisą ir kritimą sustabdo. Daugiau informacijos apie sistemos programas rasite „Gaminio apžvalgoje" ir 1 lentelėje.

1.2 **PRIEŽIŪRA.** Šios įrangos naudojimą privalo prižiūrėti kompetentingas asmuo.

1.3 **STANDARTAI.** Jūsų gaminys atitinka šių instrukcijų viršelyje nurodytus šalies arba regiono standartus. Jeigu šis gaminys perparduodamas ne toje šalyje, kuriai yra skirtas, perpardavėjas turi pateikti šias instrukcijas tos šalies, kurioje gaminys bus naudojamas, kalba.

☑ *Daugiau informacijos apie sertifikavimą arba atitikties reikalavimus ieškokite jūsų gaminiui taikomuose standartuose ir reglamentuose (pvz., ANSI/ASSP Z359 apsaugos nuo kritimo standartuose).*

1.4 **MOKYMAS.** Šią įrangą turi įrengti ir naudoti asmenys, kurie yra parengti ja tinkamai naudotis. Šios instrukcijos, remiantis nacionaliniais, regiono arba vietos standartais, yra darbuotojų mokymo programos dalis. Šios įrangos naudotojai ir įrengėjai turi užtikrinti, kad yra susipažinę su šiomis instrukcijomis, išmokyti tinkamai šią įrangą prižiūrėti ir naudoti bei žinoti jos naudojimo charakteristikas, taikymo apribojimus ir netinkamo naudojimo pasekmes.

1.5 **GELBĖJIMO PLANAS.** Naudodamas šią įrangą ir jungiamuosius posistemius, darbdavys privalo turėti rašytinį gelbėjimo planą ir paruoštas priemones jam įgyvendinti bei supažindinti su šiuo planu naudotojus, įgaliotuosius asmenis ir gelbėtojus. Rekomenduojama turėti vietoje esančią parengtą gelbėjimo grupę. Grupės nariams turi būti suteikta įranga ir nurodyta sėkmingo gelbėjimo metodika. Turi būti vykdomi reguliarūs mokymai, kad gelbėtojai išlaikytų įgūdžius. Gelbėtojams turi būti pateiktos šios instrukcijos. Gelbėjimo proceso metu su gelbėjamu asmeniu visada turi būti palaikomas vizualinis kontaktas arba ryšys.

2.0 SISTEMOS REIKALAVIMAI

2.1 **INKARAVIMAS.** Tvirtinimo reikalavimai priklauso nuo apsaugos nuo kritimo sistemos naudojimo. Tvirtinimo konstrukcija, ant kurios dedama įranga, turi atitikti 1 lentelėje apibrėžtas tvirtinimo specifikacijas.

2.2 **LAIKOMOJI GALIA.** Visos apsaugos nuo kritimo sistemos naudotojo pajėgumą riboja jos mažiausios vardinės maksimalios laikomosios galios komponentas. Pavyzdžiui, jei jūsų jungiamojo posistemio laikomoji galia yra mažesnė nei diržų, turite laikytis jungiamojo posistemio laikomosios galios reikalavimų. Norėdami sužinoti kiekvieno sistemos komponento laikomosios galios reikalavimus, žr. jų gamintojų instrukcijas.

2.3 **APLINKOS PAVOJAI.** Naudojant šią įrangą ten, kur yra pavojingo aplinkos poveikio tikimybė, gali tekti imtis papildomų atsargumo priemonių, kad būtų išvengta traumų ir įrangos sugadinimo. Tokie pavojai gali būti šie (ir kiti): didelis karštis, cheminės medžiagos, korozinė aplinka, aukštos įtampos elektros linijos, sprogiosios arba toksiškos dujos, judančios mašinos, aštrūs kraštai ir virš galvos esančios medžiagos, kurios gali nukristi ir pataikyti į naudotoją arba įrangą. Norėdami gauti išsamesnį paaiškinimą, kreipkitės į 3M techninės pagalbos tarnybą.

2.4 **PAVOJAI GELBĖJIMO VIRVEI.** Pasirūpinkite, kad gelbėjimo virvė būtų apsaugota nuo bet kokių pavojų, įskaitant (bet neapsiribojant): įsipainiojimą į naudotojus, kitus darbuotojus, judančias mašinas, kitus aplinkinius objektus arba smūgį iš viršuje esančių objektų, kurie gali nukristi ant gelbėjimo virvės ar naudotojų.

2.5 **KRITIMO KELIAS IR SĮĮ UŽBLOKAVIMO GREITIS.** Nenaudokite vietose, kuriose nėra laisvo kritimo kelio. SĮĮ užblokuoti reikia aiškaus kelio. Dirbant ant lėtai slenkančios medžiagos (pvz., smėlio ar grūdų) arba ribotoje erdvėje darbuotojui gali nepavykti pasiekti pakankamo greičio, kad SĮĮ užsiblokuotų.

2.6 **KOMPONENTŲ SUDERINAMUMAS.** 3M įranga skirta naudoti su 3M įranga. Naudojimą su ne 3M įranga privalo patvirtinti kompetentingas asmuo. Naudojant pakaitinę nepatvirtintą įrangą, gali nukentėti įrangos suderinamumas ir apsaugos nuo kritimo sistemos sauga bei patikimumas. Prieš naudodami, perskaitykite visas su visa įranga susijusias instrukcijas ir įspėjimus ir jų laikykitės.

2.7 **JUNGČIŲ SUDERINAMUMAS.** Jungtys su jungiamaisiais elementais yra suderinamos, kai dėl bet kurio komponento dydžio ir formos jungtis neatsidaro netyčia, neatsižvelgiant į orientaciją. Jungtys turi atitikti taikomus standartus. Naudojamos jungtys turi būti visiškai uždarytos ir užfiksuotos.

3M jungtys (karabininiai kabliai ir karabinai) skirtos naudoti tik taip, kaip nurodyta kiekviename naudojimo vadove. Įsitikinkite, kad jungtys yra suderinamos su tais sistemos komponentais, prie kurių jos yra prikabintos. Nenaudokite nesuderinamos įrangos. Naudojant nesuderinamus komponentus, jungtis gali netyčia atsikabinti (žr. 3 pav.). Jei jungiamasis elementas, prie kurio tvirtinama jungtis, yra per mažas arba neįprastos formos, jis gali spausti jungties (A) fiksatorių. Dėl šios jėgos fiksatorius gali atsidaryti (B), atkabindamas jungtį nuo jungiamojo elemento (C).

2.8 SUJUNGIMAS. Visos jungtys turi būti suderinamo dydžio, formos ir stiprumo. Netinkamų jungčių pavyzdžiai parodyti 4 pav. Karabininių kablių ir karabinų netvirtinkite toliau nurodytais atvejais.

A. Prie D žiedo, prie kurio jau pritvirtinta kita jungtis.

B. Taip, kad fiksatorius būtų veikiamas apkrovos. Karabininių kablių su didele anga negalima jungti prie standartinio dydžio D žiedų ar kitų jungiamųjų elementų, nebent karabininio kablio fiksatoriaus stiprumas yra 16 kN (3 600 lbf) ar didesnis.

C. Kai sukabinimas netinkamas, nes nėra suderinami jungties ar jungiamojo elemento dydis arba forma, o neapžiūrėjus atrodo, kad sukabinta tinkamai.

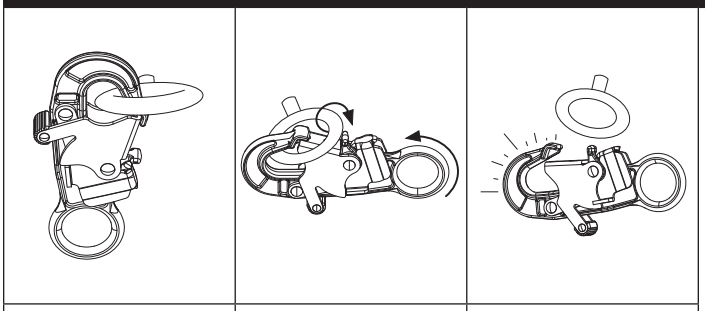
D. Vieno su kitu.

E. Tiesiogiai su diržiniu ar lyniniu kobiniu arba prieraišo medžiaga (nebent ir kobinio, ir jungties naudojimo vadovuose konkrečiai leidžiama taip jungti).

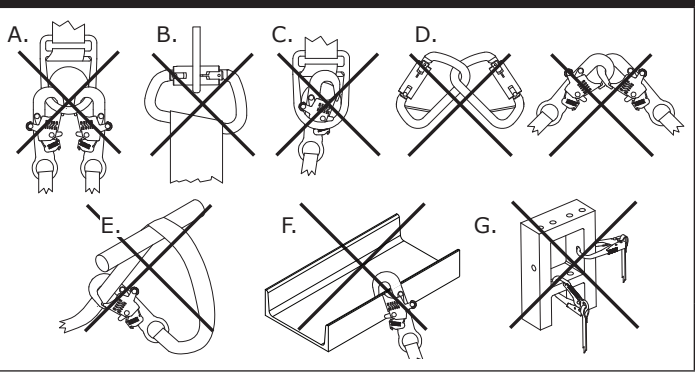
F. Prie bet kokio objekto, dėl kurio dydžio ar formos jungtis negalėtų visiškai užsidaryti ir užsifiksuoti, arba dėl kurių jungtis galėtų išslysti.

G. Tokiu būdu, kai apkrovos veikiama jungtis negali užimti tinkamos padėties.

3 pav. Jungčių suderinamumas



4 pav. Prikabinimas



3.0 ĮRENGIMAS

3.1 APŽVALGA. Norint įrengti šį gaminį reikalingas efektyvus planavimas ir kritimo aukščio reikalavimų žinios. Kritimo atveju turi būti pakankamas kritimo aukštis, kad naudotojas būtų saugiai sulaikytas.

3.2 PLANAVIMAS. Prieš pradėdami dirbti apgalvokite apsaugos nuo kritimo sistemą. Atsižvelkite į visus veiksnius, kurie gali lemti saugą prieš kritimą, jo metu ir po to. Atsižvelkite į visus šiose instrukcijose nurodytus reikalavimus ir apribojimus.

A. AŠTRIOS BRIAUNOS. Nedirbkite ten, kur sistemos komponentai gali liestis arba trintis į neuždengtas aštrias briaunas ir šiurkščius paviršius. Visas aštrias briaunas ir šiurkščius paviršius reikia padengti apsaugine medžiaga.

☑ *Su neapsaugotomis aštriomis briaunomis ar šiurkščiais paviršiais galima naudoti tik SĮĮ-NPKF.*

3.3 KRITIMO ATSTUMAS. Labai svarbu, kad prieš naudodamas šį gaminį naudotojas susipažintų su kritimo aukščiu ir jo reikalavimais.

A. APIBRĖŽTYS. Kritimo aukštis yra išmatuotas atstumas tarp naudotojo ir po juo esančios artimiausios kliūties. Prieš naudodamas šį gaminį naudotojas turėtų įvertinti reikiamą kritimo aukštį, kad kritimo atveju neatsitrenktų į kliūtį.

Reikiamas naudotojo kritimo aukštis (FC) yra laisvojo kritimo (FF), lėtėjimo atstumo (DD), saugos diržų tempimo (HS) ir saugos faktoriaus (SF) suma. Žr. 5.1 pav.

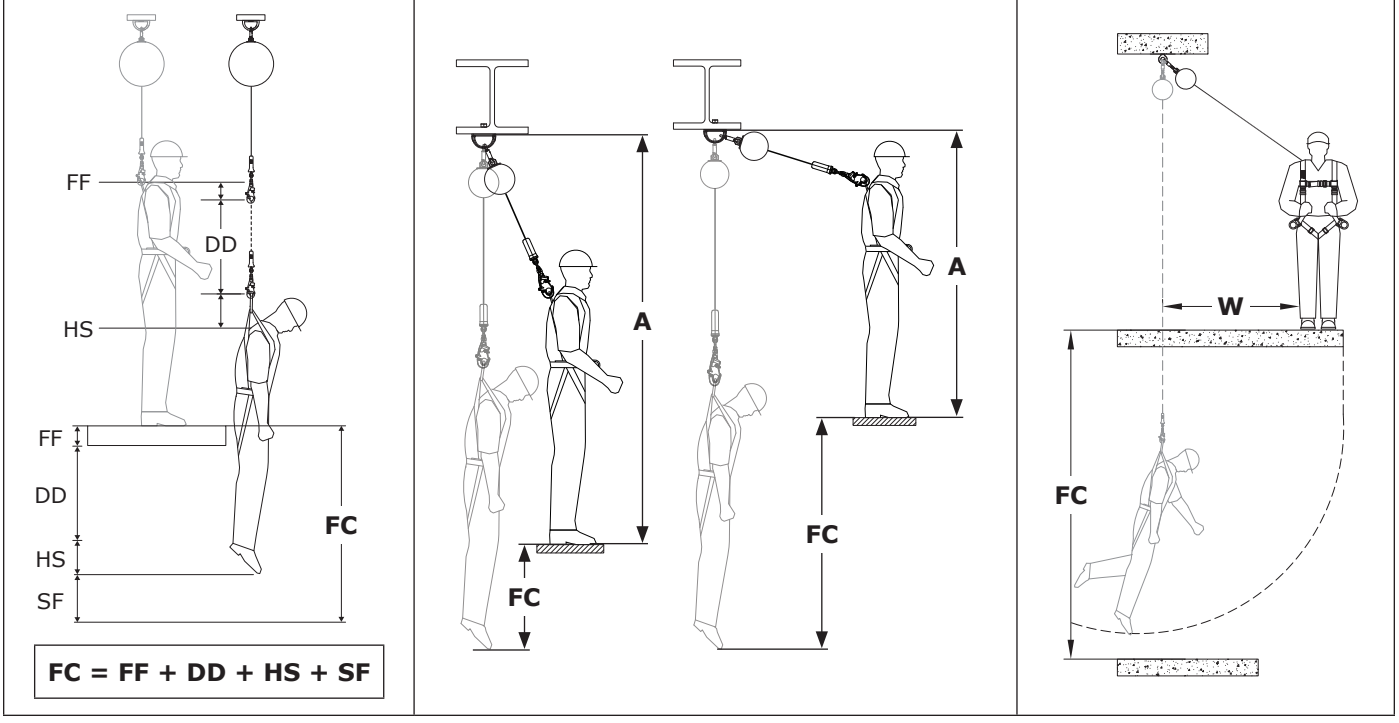
- **Laisvasis kritimas (FF)** – atstumas, kurį naudotojas krenta prieš įsijungiant lėtėjimo įtaisui.
- **Lėtėjimo atstumas (DD)** – naudotojo kritimo atstumas, matuojamas nuo lėtėjimo įtaiso įsijungimo iki sustojimo.
- **Saugos diržų įtempimas (HS)** – naudotojo diržo laisvumo lygis, kai naudotojas pakimba ant savo diržo tvirtinimo elemento.
- **Saugos faktorius (SF)** – nustatytas atstumas, pridedamas prie kritimo aukščio, siekiant užtikrinti naudotojo saugumą.

Gali būti papildomų veiksnių, turinčių įtakos jūsų kritimo stabdymo sistemos reikiamam kritimo aukščiui – pvz., D formos žiedo prailginimo ilgis ir tvirtinimo deformacija. Daugiau informacijos apie šiuos ir kitus pirmiau neaprašytus veiksnius žr. kiekvieno jūsų kritimo stabdymo sistemos komponento gamintojo instrukcijose. Jei pateikiama papildomų veiksnių, jie turėtų būti pridėti prie šioje instrukcijoje nurodytų kritimo aukščio verčių.

B. MAŽINIMO REIKALAVIMAI. Naudotojas visada turėtų pritaisyti kritimo stabdymo sistemą tokioje padėtyje, kad kuo labiau sumažintų kritimo galimybę ir galimą kritimo atstumą. Siekiant kuo mažesnių kritimo aukščio reikalavimų rekomenduojama, kad naudotojas dirbtų kaip įmanoma labiau po tvirtinimo tašku.

- **INKARAVIMO AUKŠTIS.** Mažėjant tvirtinimo aukščiui (A) reikiamas naudotojo kritimo aukštis (FC) didėja. Kai naudotojas yra prisijungęs prie virš jo esančio tvirtinimo taško, naudotojas patiria daugiau laisvo kritimo, nes tokiu atveju tektų kristi didesnį atstumą. Žr. 5.2 pav.
- **SIŪBUOJAMASIS KRITIMAS.** Didėjant naudotojo darbiniam spinduliui (W) reikiamas naudotojo kritimo aukštis(FC) didėja. Siūbuojamasis kritimas įvyksta tada, kai kritimo metu tvirtinimo taškas nėra tiesiai virš naudotojo. Žr. 5.3 pav. Atsitrenkus į kliūtis siūbuojamojo kritimo metu, galimos sunkios ar net mirtinos traumos. Jei yra traumų tikimybė, neleiskite, kad įvyktų siūbuojamasis kritimas.

5 pav. Kritimo aukščio reikalavimai



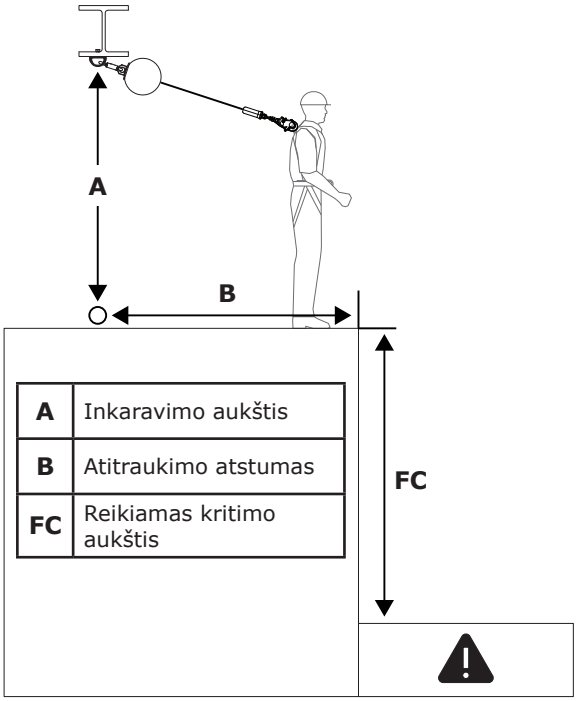
KRITIMO AUKŠČIO LENTELĖS

Reikalingas kritimo aukštis nurodytas toliau pateiktose lentelėse. Norėdami nustatyti reikiamą kritimo aukštį atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Pasirinkite aukščio lentelę, kuri atitinka jūsų gaminio tipą ir apima jūsų bendrą svorį atitinkančią laikomąją galią.
2. Nustatykite savo posistemės tvirtinimo aukštį (A). Tvirtinimo aukštis matuojamas nuo darbinės platformos viršaus iki tvirtinimo taško apačios.
3. Nustatykite sistemos atitraukimo atstumą (B). Atitraukimo atstumas matuojamas nuo vietos, kuri yra tiesiai po tvirtinimo tašku, iki darbinės platformos krašto.
4. Išsiaiškinę tvirtinimo aukštį (A) ir atitraukimo atstumą (B) pagal šiuos (A) ir (B) matmenis kritimo aukščio lentelėje raskite reikiamą kritimo aukštį (FC).

☑ *Jei naudotojo išmatuotos (A) ir (B) vertės nesutampa su lentelėje nurodytomis vertėmis, naudotojas turėtų jas suapvalinti iki artimiausios didesnės nurodytos vertės. Jei didesnės nurodytos vertės nėra, naudotojas turėtų sumažinti numatytą tvirtinimo aukštį arba atitraukimo atstumą iki mažesnės vertės.*

☑ *Visoms nurodytoms vertėms apskaičiuoti buvo naudojamas 1,0 m (3,28 pėd.) saugos faktorius ir 1,8 m (6,0 pėd.) naudotojo ūgis. Klūpojimas arba pritūpimas sumažins efektyvų naudotojo ūgį ir dėl to reikės papildomo 1,0 m (3,28 pėd.) kritimo aukščio*



A	Inkaravimo aukštis
B	Atitraukimo atstumas
FC	Reikiamas kritimo aukštis

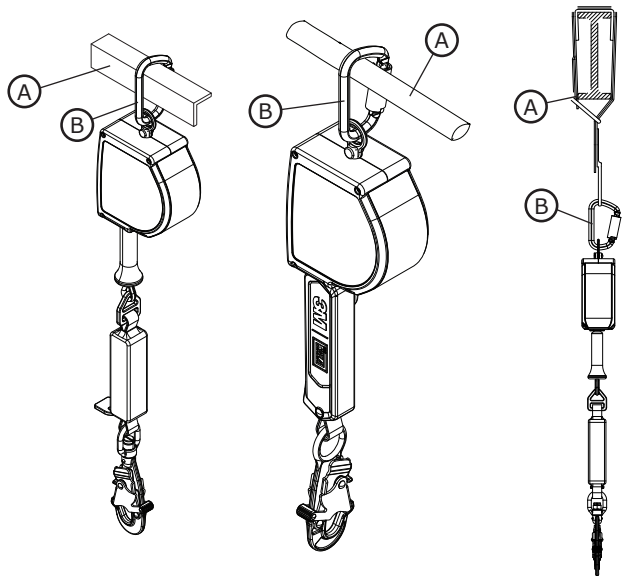
Savaime įsitraukiantis įtaisas: 130–310 lb (59–140 kg)		**B**				
		0 pėdų (0,0 m)	**3 pėdos (0,9 m)**	**6 pėdos (1,8 m)**	**9 pėdos (2,7 m)**	**12 pėdų (3,7 m)**
A	**< 7 pėdų (2,1 m)**					
	7 pėdų (2,1 m)	6,0 pėdų (1,8 m)				
	8 pėdų (2,4 m)	6,0 pėdų (1,8 m)	7,4 pėdų (2,3 m)			
	10 pėdų (3,0 m)	6,0 pėdų (1,8 m)	6,9 pėdų (2,1 m)			
	15 pėdų (4,6 m)	6,0 pėdų (1,8 m)	6,5 pėdų (2,0 m)	7,8 pėdų (2,4 m)		
	20 pėdų (6,1 m)	6,0 pėdų (1,8 m)	6,3 pėdos (1,9 m)	7,2 pėdos (2,2 m)	8,6 pėdos (2,6 m)	
	25 pėdų (7,6 m)	6,0 pėdų (1,8 m)	6,3 pėdos (1,9 m)	6,9 pėdų (2,1 m)	8,0 pėdos (2,4 m)	9,4 pėdų (2,9 m)
		FC				

3.5 PRIJUNGIMAS PRIE INKARAVIMO VIETOS. 6 paveiksle pavaizduotos įprastos SĮĮ inkaravimo jungtys. Inkaravimo vieta (A) turi būti tiesiai virš galvos, kad būtų kuo mažesnis laisvojo kritimo ir siūbuojamojo kritimo pavojus (žr. 3.3.B skyrių). Pasirinkite tvirtinimo įtaisą, galintį išlaikyti 1 lentelėje nurodytas statines apkrovas. Priklausomai nuo sistemos ir gaminio konfigūracijos naudotojas gali pritvirtinti ĮĮ viršutinę jungtį (B) tiesiai prie tvirtinimo konstrukcijos, prie tvirtinimo jungties ar tvirtinimo jungties taško.

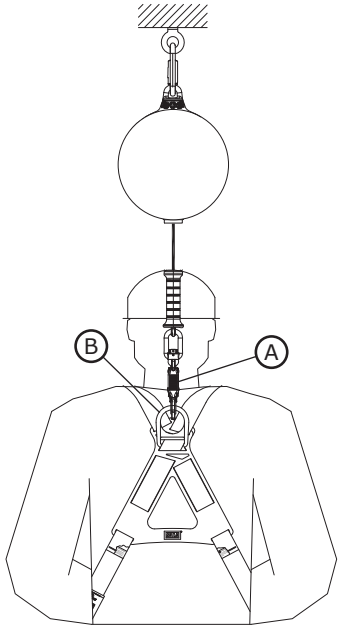
3.6 PRIJUNGIMAS PRIE SAUGOS DIRŽŲ. ĮĮ prijungimas prie saugos diržų skirsis priklausomai nuo saugos diržo ir naudojamo tvirtinimo elemento. Žr. 7 pav. Norėdami pritvirtinti prijunkite ĮĮ apatinę jungtį (A) prie viso kūno diržų tvirtinimo elemento (B). Daugiau informacijos apie tai, kokius tvirtinimo elementus galima naudoti, rasite saugos diržų gamintojo instrukcijose.

☑ *Skyriuje „Gaminio apžvalga" nurodoma, kurioms apsaugos nuo kritimo paskirtims galima naudoti jūsų ĮĮ modelį. Įsitikinkite, kad savo saugos diržus naudojate pagal šiuos reikalavimus. Kritimo stabdymo sistemoms būtini viso kūno diržai.*

6 pav. Prijungimas prie inkaravimo vietos



7 pav. Jungimas prie saugos diržo



4.0 NAUDOJIMAS

4.1 KIEKVIENĄ KARTĄ PRIEŠ NAUDOJANT. Patikrinkite, ar jūsų darbo sritis ir apsaugos nuo kritimo sistema atitinka visus šiose instrukcijose apibrėžtus kriterijus. Patikrinkite, ar yra parengtas oficialus gelbėjimo planas. Tikrinkite produktą pagal „Naudotojo" patikros taškus, nurodytus „Tikrinimo ir techninės priežiūros žurnale". Jei patikrinus paaiškėja, kad gaminys nesaugus ar sugedęs arba jei kyla abejonių dėl jo saugaus naudojimo, nedelsdami nutraukite jo eksploatavimą. Gaminį aiškiai pažymėkite žodžiu „NENAUDOTI". Norėdami gauti daugiau informacijos, žr. 5 skyrių.

4.2 ĮVYKUS KRITIMUI. Jei ši įranga sustabdo kritimą iš aukščio arba patiria smūgio jėgą, nedelsdami nustokite ją eksploatuoti. Ją aiškiai pažymėkite žodžiu „NENAUDOTI". Norėdami gauti daugiau informacijos, žr. 5 skyrių.

4.3 NAUDOJIMAS. Prieš pradėdamas naudoti SĮĮ darbuotojas turės pritvirtinti SĮĮ prie tvirtinimo taško ir tvirtinimo elemento, esančių ant viso kūno saugos diržų. Pritvirtinęs darbuotojas galės judėti nustatytoje saugioje darbo zonoje įprastu greičiu. Naudodami SĮĮ visada leiskite gelbėjimo virvei įsitraukti į įtaisą kontroliuoju būdu.

4.4 TRAUKIKLIAI. Atsižvelgiant į darbo vietą ir sistemos konfigūraciją naudotojas ne visada gali pasiekti SĮĮ jo tvirtinimo taške. Tokiais atvejais gali prireikti traukiklio. Traukiklis yra ilga virvė, prakišta pro apatinę SĮĮ jungtį ir grįžtanti atgal. Tokiu būdu prisitvirtinęs naudotojas gali pakelti arba nuleisti apatinę SĮĮ jungtį į savo vietą traukdamas traukiklį.

☑ *Įsitikinkite, kad laisvasis traukiklio galas neužklius už kitų darbuotojų, įrangos ar mašinų. Jei reikia, laisvąjį traukiklio galą užfiksuokite.*

4.5 NAUDOJIMAS SU HORIZONTALIOSIOMIS SISTEMOMIS. Šioje instrukcijoje aprašomus ĮĮ galima naudoti su horizontaliosiomis sistemomis, pvz., horizontaliosios gelbėjimo virvės (HLL) ir horizontaliųjų bėgelių sistemomis. Daugiau informacijos apie horizontaliosios sistemos suderinamumą su SĮĮ rasite horizontaliosios sistemos gamintojo instrukcijose. SĮĮ gali būti naudojami su horizontaliąja sistema tik tuo atveju, jei abu gaminius leidžiama naudoti pagal tokią paskirtį.

☑ *Šiose instrukcijose pateiktos reikiamo kritimo aukščio vertės apskaičiuotos naudojant su standžiu stacionariu tvirtinimo tašku. Šios vertės netaikytinos, kai gaminys naudojamas su horizontaliosios gelbėjimo virvės (HGV) sistema. Konkrečiai sistemai skirtas kritimo aukščio schemas žr. HGV sistemos gamintojo instrukcijose, kuriose rasite ir papildomus veiksnius, į kuriuos reikia atsižvelgti prieš naudojant tose instrukcijose pateiktas lenteles.*

5.0 TIKRINIMAS

☑ *Nustojus eksploatuoti įrangą, jos negalima pradėti eksploatuoti tol, kol kompetentingas asmuo raštu nepatvirtins, kad ją vėl galima eksploatuoti.*

5.1. TIKRINIMO DAŽNIS. Naudotojas gaminį turi tikrinti prieš kiekvieną naudojimą, o kompetentingas asmuo, kuris nėra naudotojas – ne rečiau kaip kas metus. Dėl dažnesnio įrangos naudojimo ir sudėtingų sąlygų kompetentingiems asmenims įrangą gali tekti tikrinti dažniau. Tokių patikrinimų dažnumą turėtų nustatyti kompetentingas asmuo, atsižvelgdamas į konkrečias darbo vietos sąlygas.

5.2. TIKRINIMO PROCEDŪROS. Patikrinkite šį gaminį pagal procedūras, išvardytas tikrinimo ir techninės priežiūros žurnale. Kiekvieno tikrinimo dokumentus turi saugoti šios įrangos savininkas. Tikrinimo ir techninės priežiūros žurnalas turi būti šalia gaminio arba kitaip lengvai pasiekiamas naudotojams. Rekomenduojama ant gaminio pažymėti kito arba paskutinio tikrinimo datą.

5.3 DEFEKTAI. Jei gaminio negalima grąžinti eksploatuoti dėl esamo defekto ar nesaugios būklės arba dėl to, kad gaminys buvo paveiktas kritimo, sulaikymo ar smūgio jėgos, gaminį reikia sunaikinti.

5.4 GAMINIO NAUDOJIMO TRUKMĖ. Gaminio veikimo trukmė priklauso nuo darbo sąlygų ir techninės priežiūros. Jeigu gaminys atitinka tikrinimo kriterijus, juo galima naudotis iki 10 metų.

6.0 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA, LAIKYMAS IR TAISYMAS

☑ *Įranga, kuriai reikia techninės priežiūros arba kurios techninę priežiūrą planuojama atlikti, turi būti pažymėta užrašu „NENAUDOTI". Šių įrangos žymenų negalima nuimti, kol neatlikta techninė priežiūra.*

6.1 VALYMAS. Periodiškai valykite gelbėjimo juostą ir gaminio išorę vandeniu ir švelniu muilo tirpalu. Kruopščiai nuplaukite gaminį ir išdžiovinkite ore. Jei reikia, nuvalykite etiketes. Jei reikia daugiau informacijos, žr. techninį biuletenį mūsų svetainėje: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 IŠMETIMAS. Nukirpkite arba kitaip išjunkite gelbėjimo virvę, tada tinkamai išmeskite gaminį.

6.3 TAISYMAS. Šio gaminio taisyti negalima. Gaminio nebandykite taisyti.

6.4 LAIKYMAS IR TRANSPORTAVIMAS. Gaminį laikykite ir transportuokite vėsioje, sausoje ir švarioje aplinkoje, kur nėra tiesioginės saulės šviesos. Venkite vietų, kuriose galėtų būti cheminių medžiagų garų. Po ilgo nenaudojimo atidžiai patikrinkite komponentus.

7.0 ETIKETĖS IR ŽENKLAI

7.1 **SANTRAUKA.** Paveiksle „Produktų etiketės" pavaizduotos produkto etiketės ir ženklinimas. Toliau pateikiama kiekvienoje etiketėje ir ženklinimo elemente pateikiamos informacijos santrauka.

☑ *Siekiama, kad etikečių vaizdai būtų aiškūs. Konkrečios informacijos ieškokite gaminio etiketėse.*

☑ *Trūkstamas arba pažeistas etiketes reikia pakeisti. Visos etiketės turi būti visiškai įskaitomos.*

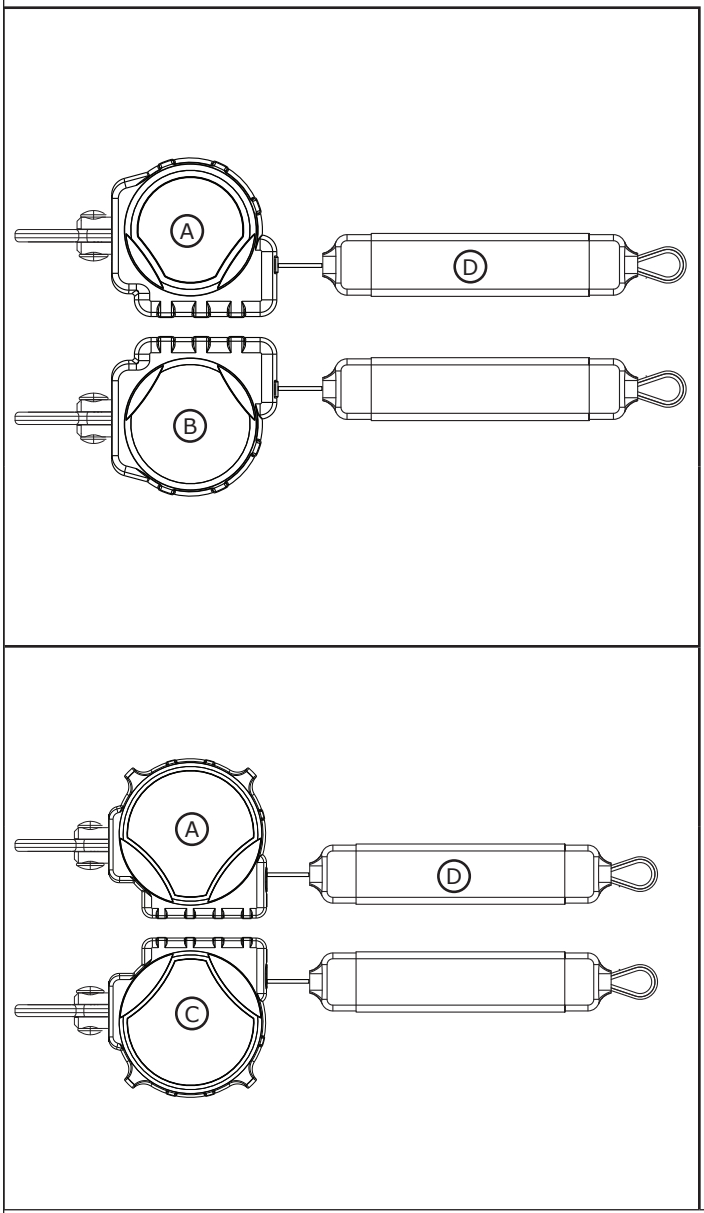
A	Logotipo etiketė (tik 3100651 modelis)
B	Logotipo etiketė (tik 3100647 modelis)
C	Produkto specifikacijų etiketė (tik 3100647 modelis)
D	Produkto specifikacijų etiketė (tik 3100651 modelis)
E	Informacinė etiketė (visi modeliai)

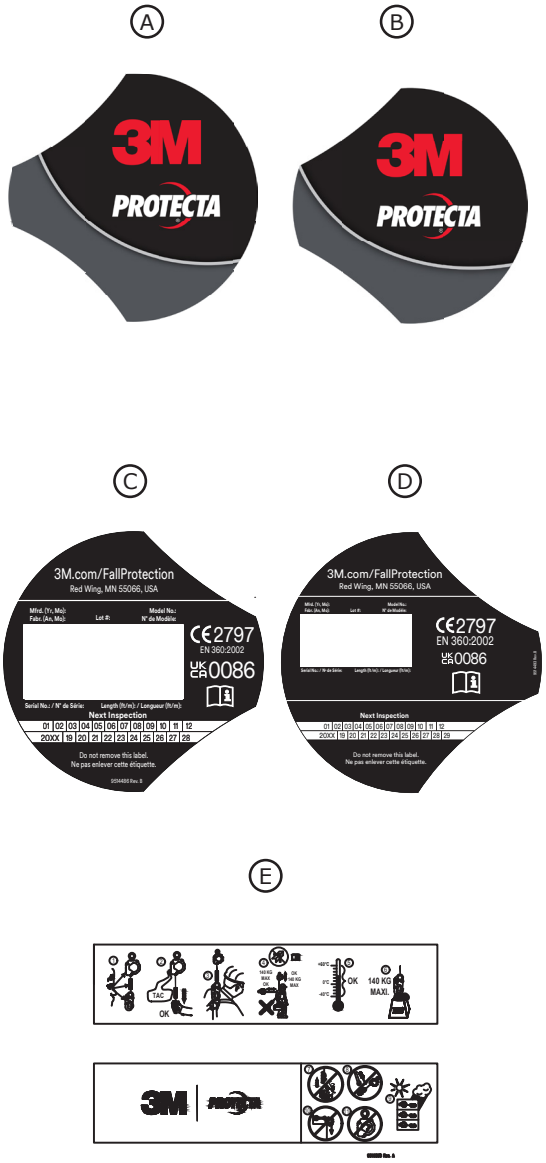
Šiose instrukcijose vartojami toliau nurodyti terminai ir apibrėžtys.

☑ *Išsamų terminų ir apibrėžčių sąrašą rasite apsilankę mūsų svetainėje: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **ĮGALIOTASIS ASMUO.** Tai asmuo, darbdavio paskirtas eiti pareigas vietoje, kurioje asmenims kyla kritimo pavojus.
- **KOMPETENTINGAS ASMUO.** Asmuo, gebantis nustatyti esamus bei numatomus pavojus aplinkoje arba darbo sąlygas, kurios yra antisanitarinės, kenksmingos ar pavojingos darbuotojams, ir turintis leidimą nedelsiant imtis taisomųjų priemonių jiems pašalinti.
- **KRITIMO SUSTABDYMO SISTEMA.** Apsaugos nuo kritimo įrangos rinkinys, sukonfigūruotas apsaugoti naudotoją kritimo atveju.
- **KVALIFIKUOTAS ASMUO.** Asmuo, turintis pripažintą laipsnį, pažymėjimą arba profesinį statusą arba turėdamas didelę žinių, mokymo ir darbo patirtį sėkmingai įrodęs, kad gali išspręsti problemas, susijusias su apsaugos nuo kritimo ir gelbėjimo sistemomis, tiek, kiek to reikalauja taikomi nacionalinio, regioninio ir vietos lygmens įstatymai.
- **GELBĖTOJAS.** Gelbėjimo sistemą atlikdamas pagalbinį gelbėjimą naudojantis asmuo.
- **SULAIKYMO SISTEMA.** Apsaugos nuo kritimo įranga, sukonfigūruota neleisti naudotojui pasiekti pavojaus zonos. Neleidžiama laisvai kristi.
- **NAUDOTOJAS.** Asmuo, kuris užsiima veikla naudodamas apsaugos nuo kritimo sistemą.

8 pav. Gaminių etiketės





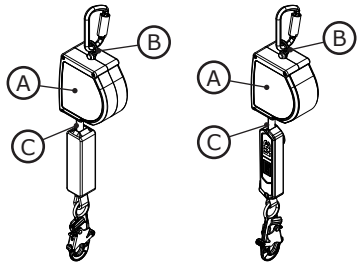
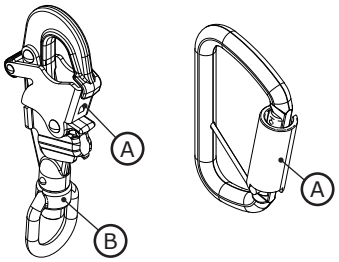
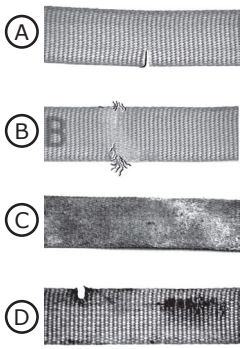
Lentelėje 2 – Tikrinimo ir techninės priežiūros žurnalas

Modelio numeris (serijos numeris):	
Pirkimo data:	**Naudojimo pradžios data:**
...	
☑ *Naudotojas turi patikrinti gaminį prieš kiekvieną naudojimą. Be to, šią įrangą bent kartą per metus turi patikrinti kompetentingas asmuo (ne naudotojas).*	
...	

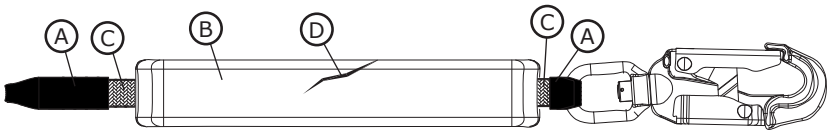
Komponentas	**Tikrinimo procedūra**	**Tikrinimo rezultatas**	
		Teigiamas	**Neigiamas**
SĮĮ – bendroji informacija (9.1 paveikslas)	Patikrinkite, ar nėra atsipalaidavusių varžtų ir sulinkusių ar pažeistų dalių.	☐	☐
	Patikrinkite, ar korpusas (A) nesulankstytas, neturi įtrūkių ar kitų pažeidimų.	☐	☐
	Patikrinkite, ar sukamoji kilpa (B) nesulankstyta, neturi įtrūkių ar kitų pažeidimų. Sukamoji kilpa turi būti patikimai pritvirtinta prie SĮĮ, bet turi laisvai suktis.	☐	☐
	Gelbėjimo virvė (C) turi laisvai išsitraukti ir įsitraukti iki galo, niekada neturi atsilaisvinti.	☐	☐
	Įsitikinkite, kad staigiai patraukus gelbėjimo virvę įtaisas užsifiksuoja. Fiksatorius turi laikyti tvirtai, neleisti slysti.	☐	☐
	Patikrinkite visą įrenginį, ar nėra korozijos požymių.	☐	☐
Jungtys (9.2 paveikslas)	Patikrinkite, ar nė vienoje SĮĮ jungtyje nėra pažeidimų ir korozijos požymių. Patikrinkite, ar visos jungtys veikia tinkamai. Kai yra: fiksatoriai (A) turi tinkamai atsidaryti, užsidaryti, užsirakinti ir atrakinti; sukamosios kilpos (B) turi suktis be trukdžių; užrakinimo mygtukai ir kaiščiai turi veikti tinkamai.	☐	☐
Diržinė gelbėjimo virvė (9.3 paveikslas)	Patikrinkite, ar kobiniai neturi įpjovimų (A), įtrūkimų (B), nutrūkusių pluoštų, įplyšimų, trinties, stiprių nešvarumų (C), pelėsių, nudegimų (D) ir spalvos pakitimų. Apžiūrėkite, ar gelbėjimo virvės dygsniai nėra ištraukti arba nupjauti, nes nutrūkusios siūlės gali reikšti, kad gaminys buvo paveiktas smūgių ir turi būti pašalintas iš eksploatacijos.	☐	☐
Energijos sugėriklis (10 pav.)	Patikrinkite, ar neįjungtas integruotas energijos sugėriklis. Įsitikinkite, kad gelbėjimo virvės dangtelis (A) nė viename gale nėra ištrūkęs iš energijos sugėriklio dangtelio (B). Nė viena energijos sugėriklio austinė juosta (C) neturi būti atvira. Be to, energijos sugėriklio dangtelis turi būti pritvirtintas, jame neturi būti plyšių (D) ar kitokių pažeidimų.	☐	☐
Etiketės (8 pav.)	Visos etiketės yra ir jos aiškiai įskaitomos.	☐	☐
Apsaugos nuo kritimo įranga	Su gaminiu naudojama papildoma apsaugos nuo kritimo įranga įrengiama ir tikrinama pagal gamintojo instrukcijas.	☐	☐
...			
☑ *Jei yra neigiamas kokios nors gaminio tikrinimo procedūros rezultatas, toks yra ir bendrosios gaminio patikros rezultatas. Jei gaminio patikros rezultatas neigiamas, nedelsdami nustokite jį eksploatuoti. Gaminį aiškiai pažymėkite žodžiu „NENAUDOTI". Norėdami gauti daugiau informacijos, žr. 5 skyrių.*			
...			

Patikros tipas	☐ Naudotojas	☐ Kompetentingas asmuo	**Bendras patikros rezultatas**	☐ Teigiamas	☐ Neigiamas
Patikrą atliko:			**Patikros data:**		
Parašas:			**Kita patikra numatyta:**		
...					
Papildomos pastabos.					

9 pav. Bendroji patikra

1	2	3
		

10 pav. Energijos sugėriklio patikra



3M

PROTECTA®

Fall Protection

CE UKCA	EN 360: 2002
PPE regula (ES) 2016/425	
Regula (ES) 2016/425 par individuālajiem aizsardzības līdzekļiem, kas grozīta, lai to piemērotu GB	

CE tipa tests Nr. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdama, Nīderlande	**CE Production Kvalitātes kontrole** Nr. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdama, Nīderlande
UKCA tipa tests Nr. 0086 BSI Kitemarkas Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	**UKCA produkcija Kvalitātes kontrole** Nr. 0086 BSI Kitemarkas Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

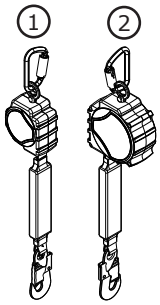
3M™ PROTECTA®
PAŠIEVELKOŠĀ IERĪCES

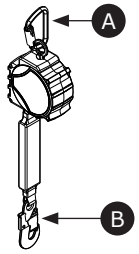
LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

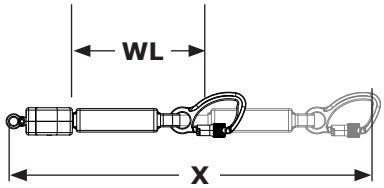
5908157 PĀRSK. IZD. A

☑ *Produkta kodu identificēšanai skatiet 1. tabulu. Papildu informāciju par produktu skatiet sadaļā "1. tabula. Produkta specifikācijas.*

1. attēls. izstrādājuma pārskats







Modelis		Savienotāji A	Savienotāji B	Korpusa izmērs	Drošības trose	Pagarināts garums (X)	Darba garums (WL)
3100647	1	C1	C2	Izmērs A	DP1	3,4 m (11 pēdas)	2,9 m (9,4 pēdas)
3100651	2	C1	C2	B izmērs	DP1	6,1 m (20 pēdas)	5,6 m (18,5 pēdas)

© 3M 2025

LV

DROŠĪBAS INFORMĀCIJA

Pirms šī izstrādājuma lietošanas, lūdzu, izlasiet, izprotiet un ievērojiet visu šajā instrukcijā ietverto drošības informāciju. NORĀDĪJUMU NEIEVĒROŠANA VAR IZRAISĪT NOPIETNAS TRAUMAS VAI NĀVI.

Šī instrukcija ir jāsniedz aprīkojuma lietotājam. Saglabājiet šo instrukciju, lai varētu to izmantot arī turpmāk.

Paredzētais lietojums

Šo izstrādājumu paredzēts izmantot kā daļu no pilnas kritiena aizsardzības sistēmas.

3M nav atļāvis to izmantot jebkādā citā veidā, tostarp, bet ne tikai, materiālu apstrādei, ar atpūtu vai sportu saistītām darbībām vai citām darbībām, kas nav aprakstītas šajā instrukcijā, un tas var izraisīt nopietnas traumas vai nāvi.

Šo izstrādājumu drīkst lietot tikai apmācīti lietotāji darba vietās.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Šo izstrādājumu paredzēts izmantot kā daļu no pilnas kritiena aizsardzības sistēmas. Visiem lietotājiem jābūt pilnībā apmācītiem, kā droši uzstādīt un izmantot pilnas kritiena aizsardzības sistēmu. **Šī izstrādājuma nepareiza lietošana var izraisīt smagas traumas vai nāvi.** Informāciju par pareizu aprīkojuma izvēli, ekspluatāciju, uzstādīšanu, uzturēšanu un apkopi skatiet visās lietošanas rokasgrāmatās un ražotāja ieteikumos. Lai iegūtu papildinformāciju, sazinieties ar savu darba vadītāju vai 3M tehnisko dienestu.

- **Lai mazinātu riskus, kas saistīti ar pašievelkošās ierīces izmantošanu un kas, ja netiek novērsti, var izraisīt smagas traumas vai nāvi, ievērojiet tālāk norādīto informāciju.**
  - Pirms katras lietošanas reizes un pēc katra kritiena pārbaudiet izstrādājumu, ievērojot visas šajā instrukcijā norādītās procedūras.
  - Ja pārbaudes gaitā tiek atklāti drošību apdraudoši faktori vai bojājumi, nekavējoties pārtrauciet aprīkojuma ekspluatāciju un skaidri apzīmējiet to ar marķējumu "NEIZMANTOT". Iznīciniet vai salabojiet izstrādājumu saskaņā ar šo instrukciju.
  - Visi izstrādājumi, kas tikuši pakļauti kritiena vai trieciena iedarbībai, nekavējoties jāizņem no ekspluatācijas. Iznīciniet vai salabojiet izstrādājumu saskaņā ar šo instrukciju.
  - Nodrošiniet, lai visas kritiena aizsardzības sistēmas, kas montētas no dažādu ražotāju izgatavotiem komponentiem, būtu savstarpēji saderīgas un atbilstu visiem piemērojamajiem noteikumiem, standartiem vai prasībām saistībā ar kritiena aizsardzību. Pirms šo sistēmu lietošanas vienmēr konsultējieties ar kompetentu vai kvalificētu personu.
  - Nodrošiniet, produkts ir brīvs no jebkāda veida apdraudējumiem, tostarp, bet ne tikai: sapīšanās ar lietotājiem, citiem strādniekiem, kustīgiem mehānismiem, citiem apkārtējiem objektiem vai iespējamiem triecieniem no augstāk esošiem objektiem, kas var nokrist uz produkta vai tā lietotājiem.
  - Nesavērpiet, nesasieniet, nesamezglojiet drošības virvi un nepieļaujiet, ka tā kļūst vaļīga.
  - Izvairieties no paklupšanas aiz glābšanas pieturtroses atbalsta kājām. Piestipriniet visas neizmantotās drošības troses kājas pie štropes fiksācijas elementiem uz visa ķermeņa siksnas, ja tāda ir.
  - Nepārsniedziet šajā instrukcijā norādīto atļauto lietotāju skaitu.
  - Neizmantojiet situācijās, ja kritiena ceļā ir šķēršļi. SRD bloķēšanai nepieciešams brīvs ceļš. Strādājot uz lēni plūstošiem materiāliem (piemēram, smiltīm vai graudiem), kā arī ierobežotās vai šaurās vietās, darbiniekam var nerasties pietiekami liels krišanas ātrums, lai izraisītu SRD bloķēšanu.
  - Darba laikā izvairieties no pēkšņām vai straujām kustībām, jo tās var izraisīt nejaušu SRD bloķēšanu.
  - Uzstādot, lietojot vai pārvietojot izstrādājumu, ievērojiet piesardzību, jo tā kustīgās daļas var radīt iespiešanas risku.
  - Gadījumā, ja produkts var nonākt saskarē ar asām malām vai abrazīvām virsmām, izmantojiet atbilstošu malu aizsardzību.
  - Parūpējieties, lai izstrādājums būtu pareizi konfigurēts un uzstādīts, tādējādi garantējot tā drošu ekspluatāciju saskaņā ar šajā instrukcijā aprakstītajiem norādījumiem.
  - Nekavējoties pārtrauciet produkta ekspluatāciju, ja tas ir ticis izmantots nolaišanās laikā.
  - Pirms lietošanas pārliecinieties, ka atbilstošā nolaišanās trajektorija un piezemēšanās zona ir brīva no šķēršļiem un apdraudējumiem.

- **Lai mazinātu riskus, kas saistīti ar darbu augstumā un kas, ja netiek novērsti, var izraisīt nopietnas traumas vai nāvi, ievērojiet tālāk norādītos nosacījumus.**
  - Jūsu veselībai un fiziskajai sagatavotībai ir jābūt atbilstošai, lai varētu droši strādāt augstumā un izturēt visus apstākļus, kas saistīti ar kritiena apturēšanu. Ja jums rodas jautājumi par savu spēju lietot šo aprīkojumu, konsultējieties ar savu ārstu.
  - Nekad nepārsniedziet kritiena aizsardzības aprīkojuma pieļaujamo celtspēju.
  - Nekad nepārsniedziet maksimālo brīvā kritiena attālumu, kāds norādīts kritiena aizsardzības aprīkojumam.
  - Neizmantojiet tādu kritiena aizsardzības aprīkojumu, kas nav izturējis drošības pārbaudi, vai ja radušās bažas par aprīkojuma lietošanu vai piemērotību. Ar visiem jautājumiem vērsieties pie 3M tehniskā dienesta.
  - Dažas apakšsistēmu un sastāvdaļu kombinācijas var apgrūtināt šī aprīkojuma darbību. Lietojiet tikai saderīgus savienojumus. Sazinieties ar 3M tehnisko dienestu, pirms lietojat šo aprīkojumu kopā ar citiem komponentiem vai apakšsistēmām, kas nav aprakstītas šajā instrukcijā.
  - Strādājot kustīgu mehānismu tuvumā un apstākļos, kad pastāv elektriskās strāvas trieciena, pārmērīgu temperatūru, ķīmiskā apdraudējuma, sprādzienbīstamu vai toksisku gāzu, asu šķautņu vai abrazīvu virsmu radīts risks, vai veicot darbu zem objektiem, kas var uzkrist jums vai kritiena aizsardzības aprīkojumam, ievērojiet īpašu piesardzību.
  - Pārliecinieties, ka jūsu izmantotais izstrādājums ir paredzēts lietošanai ar jūsu darba vidē esošajiem apdraudējumiem.
  - Strādājot augstumā, nodrošiniet pietiekamu kritiena klīrensu.
  - Nekad nepārveidojiet un nepārtaisiet savu kritiena aizsardzības aprīkojumu. 3M aprīkojuma remontu drīkst veikt tikai 3M un 3M rakstiski pilnvarotas personas.
  - Pirms kritiena aizsardzības aprīkojuma lietošanas parūpējieties, lai būtu izstrādāts rakstisks glābšanas darbu plāns, lai nodrošinātu tūlītēju glābšanu kritiena gadījumā.
  - Kritiena gadījumā nekavējoties izsauciet medicīnisko palīdzību kritušā darbinieka aprūpei.
  - Kritiena apturēšanai vienmēr izmantojiet visa ķermeņa iekares sistēmu. Nelietojiet tikai ķermeņa jostu.
  - Lai pēc iespējas samazinātu svārsta kritienu risku, centieties strādāt tieši zem stiprinājuma punkta.
  - Šī izstrādājuma lietošanas apmācības laikā vienmēr jāizmanto otra kritiena aizsardzības sistēma. Apmācāmās personas nedrīkst pakļaut neparedzētam kritiena riskam.
  - Uzstādot, izmantojot vai pārbaudot izstrādājumu, vienmēr lietojiet atbilstošus individuālās aizsardzības līdzekļus.
  - Nekad nestrādājiet zem iekārtas kravas vai darbinieka.
  - Vienmēr nodrošiniet 100% sasaisti.

☑ *Vienmēr pārliecinieties, vai izmantojat jaunāko 3M instrukciju rokasgrāmatu. Apmeklējiet vietni www.3m.com/userinstructions vai sazinieties ar 3M tehnisko dienestu, lai saņemtu jaunāko lietošanas pamācības versiju.*

PĀRSKATS PAR IZSTRĀDĀJUMU

1. attēlā ir parādīta 3M™ Protecta® pašievilkšanas ierīce (SRD). Protecta SRD ir uz veltņa uztīta stiepļu trose vai sintētiskas virves glābšanas līnijas, kas ievelkas termoplastiskos vai alumīnija korpusos. Protecta SRD ir paredzētas izmantošanai gaisvadu ierīcēs, ja SRD ir uzstādīta virs lietotāja un glābšanas līnija lietošanas laikā paliek vertikāla.

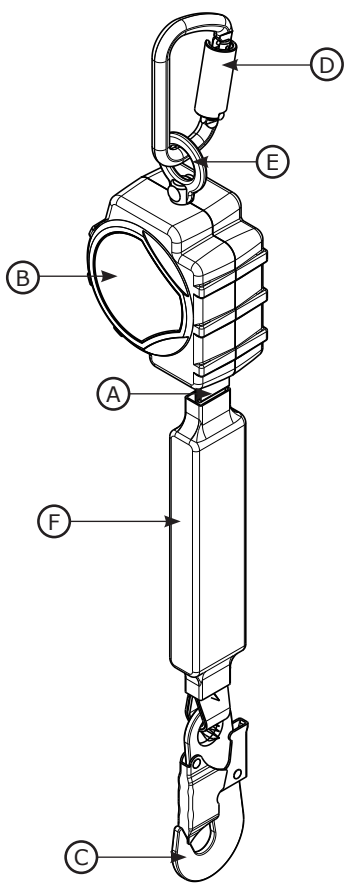
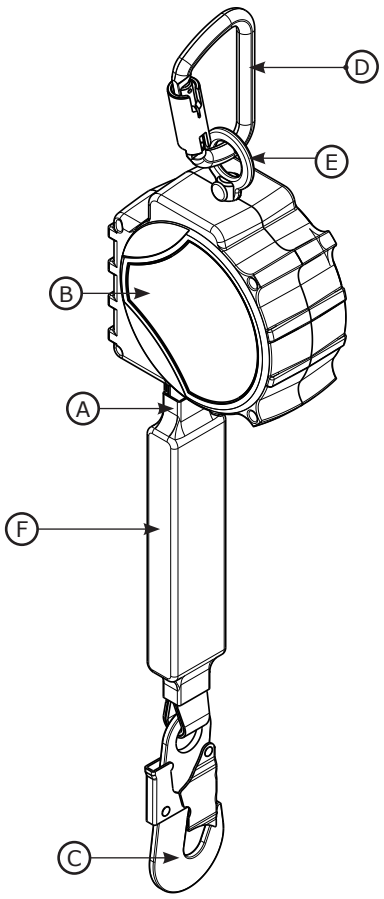
Šī instrukcija attiecas uz šādiem SRD veidiem:

- **Pašievelkošā ierīce (1.1., 1.2., 2.1., 2.2. attēls):** Pašievelkošās ierīces (SRD) ir piemērotas lietojumiem, kur drošības troses lietošanas laikā parasti paliek vertikāli. Šo veidu var izmantot kritiena apturēšanai vai ierobežošanai.

2. attēlā ir norādīti pieejamo SRD modeļu galvenie komponenti. Standarta SRD drošības trose (A) izvirzās un ievelkas no korpusa (B). Augšējais savienotājs (D), kas uzmontēts uz SRD, nostiprina SRD un ir savienots ar SRD, izmantojot šarnīra cilpu (E). Apakšējais savienotājs (C) ir nostiprināts drošības troses galā. Atkarībā no sistēmas konfigurācijas apakšējais savienotājs tiks piestiprināts vai nu pie lietotāja visa ķermeņa iekares sistēmas stiprinājuma elementa vai pie sistēmas stiprinājuma punkta. Enerģijas absorbētāji (F) izkliedē kinētisko enerģiju un ierobežo palēninājuma spēkus kritiena apstāšanās laikā.

Katram izstrādājuma modelim ir savs konkrēts izmērs un sava komponentu kombinācija, kā norādīts 1. attēlā. Papildinformāciju par komponentu specifikācijām skatiet 1. tabulā.

2. attēls — komponenti

1	2
	

☑ *Pirms šī aprīkojuma lietošanas pārrakstiet izstrādājuma identifikācijas datus no ID etiķetes "Pārbaudes un apkopes žurnālā" šīs rokasgrāmatas beigās.*

Tabulu 1 – Izstrādājuma specifikācijas

Sistēmas specifikācijas	
Stiprinājums.	Pašievelkošās ierīces stiprinājuma struktūrai jābūt spējīgai izturēt slodzi līdz 12 kN (2698 lbf).
Darba temperatūra:	no -40 °F līdz 140 °F (no -40 °C līdz 60 °C)
Standarti.	Katrs izstrādājuma modelis ir sertificēts vai atbilst piemērojamajiem standartiem un noteikumiem, kas norādīti 1. attēlā.

Komponentu specifikācijas.

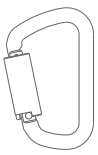
2. attēls Atsauce	Komponents	Materiāli
Ⓐ	Glābšanas līnija	(skatiet drošības troses specifikācijas)
Ⓑ	Korpuss	Neilons
Ⓒ	Apakšējais savienotājs	(skatiet sadaļu Savienotāju specifikācijas)
Ⓓ	Augšējais savienotājs	(skatiet sadaļu Savienotāju specifikācijas)
Ⓔ	Kustīgais gredzens	Tērauds
Ⓕ	Enerģijas absorbētājs	Vinila vāks ar poliestera glābšanas trosi
---	Veltnis	Neilons

☑ ***Iekšējie komponenti:*** *iekšējie SRD komponenti ir izgatavoti no nerūsējošā tērauda, tērauda un alumīnija kombinācijas.*

Savienotāja specifikācijas

1. attēls atsauce	Modeļa numurs	Apraksts	Materiāls	Aizbīdņa atvēršana	Aizbīdņa izturība
C1	2000193	Karabīne	Tērauds	11/16 collas (19 mm)	16 kN (3600 lbf)
C2	2000161	Šarnīrsavienojums ar pašbloķējošu spraudni	Tērauds	3/4 collas (19 mm)	16 kN (3600 lbf)

☑ ***Stiprības robeža*** *Katra no iepriekš uzskaitītajiem savienotājiem stiepes izturība ir 22,2 kN (5000 pēdmārc.).*

C1	C2
	

Drošības troses specifikācijas:

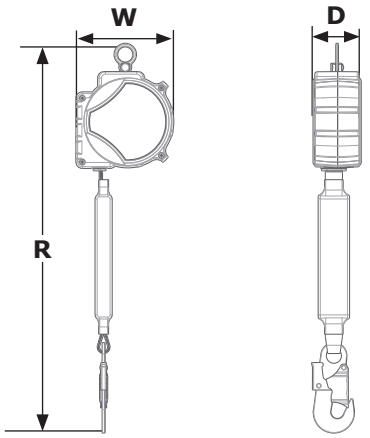
1. attēls Atsauce	Apraksts
DP1	1 colla. Poliestera dimanta austs (0,056 collas biezs)

Veiktspēja — SRD	**CE Modeļi**
Nestspējas diapazons:	59–140 kg (130–310 mārciņas)
Maksimālais apturēšanas spēks:	6 kN (1350 lbf)
Minimālais nepieciešamais kritiena attālums: ** Pieņemot, ka SRL ir uzstādīts tieši virs lietotāja.*	6 pēdas (1,8 m)

Tabulu 1 – Izstrādājuma specifikācijas

Izmēri:

1. attēls atsauce	D	W	R
Izmērs A	6,6 cm (2,6 collas)	10,7 cm (4,2 collas)	63,5 cm (25 collas)
Izmērs B	7,1 cm (2,8 collas)	14,5 cm (5,7 collas)	57,1 CM (22,5 collas)



1.0 PRODUKTA LIETOŠANA

1.1 MĒRĶIS. 3M pašievelkošas ierīces (SRD) ir paredzētas izmantošanai kā kritiena aizsardzības sistēmas savienojoša apakšsistēma. Kad drošības trose ir nostiprināta, tā automātiski izvelkas un ievelkas, kad darbinieks pārvietojas. Ja notiek kritiens, sensora mehānisms aktivizē ierīci un aptur kritienu. Plašāku informāciju par sistēmas lietošanu skatiet sadaļā "Produkta pārskats" un 1. tabulā.

1.2 UZRAUDZĪBA. Šī ekipējuma lietošana jāuzrauga kompetentai personai.

1.3 STANDARTI. Jūsu izstrādājums atbilst valsts vai reģionālajiem standartiem, kas norādīti uz šīs instrukcijas priekšējā vāka. Ja šis izstrādājums tiek pārdots tālāk ārpus sākotnējās izcelsmes valsts, tālākpārdevējam jānodrošina, lai šī instrukcija būtu pieejama tās valsts valodā, kur šo izstrādājumu lietos.

☑ *Plašāku informāciju par sertifikācijas vai atbilstības prasībām skatiet izstrādājumam piemērojamajos standartos un noteikumos (piemēram, ANSI/ASSP Z359 kritiena aizsardzības kodi).*

1.4 APMĀCĪBA. Aprīkojumu drīkst uzstādīt un lietot personas, kuras apmācītas tā pareizā lietošanā. Šī instrukcija jāizmanto darbinieka apmācības programmas ietvaros atbilstoši valsts, reģionālajiem vai vietējiem standartiem. Šī aprīkojuma lietotāju un uzstādītāju pienākums ir iepazīties ar šo instrukciju, iziet apmācības par aprīkojuma pareizu apkopi un lietošanu, kā arī pārzināt aprīkojuma lietošanas raksturlielumus, lietošanas ierobežojumus un nepareizas lietošanas sekas.

1.5 GLĀBŠANAS PLĀNS. Lietojot šo aprīkojumu un savienojošās apakšsistēmas, darba devējam jāsagatavo rakstisks glābšanas plāns un līdzekļi šī plāna īstenošanai un lietotāju, pilnvaroto personu un glābēju iepazīstināšanai ar šo plānu. Ieteicams, lai uz vietas būtu apmācīta glābšanas komanda. Komandas locekļiem jānodrošina aprīkojums un tehnika, kas nepieciešama veiksmīgai glābšanai. Lai nodrošinātu nepieciešamās glābēju prasmes, jāveic regulāras apmācības. Glābējiem jāizsniedz šī instrukcija. Glābšanas procesa laikā nepārtraukti jābūt nodrošinātam vizuālam kontaktam vai saziņai ar glābjamo personu.

2.0 SISTĒMAS PRASĪBAS

2.1 ENKUROJUMS. Enkurojuma prasības variē atkarībā no kritiena aizsardzības konfigurācijas. Stiprinājuma struktūrai, uz kuras aprīkojums tiek uzstādīts, ir jāatbilst enkurojuma specifikācijām, kas definētas 1. tabulā.

2.2 KAPACITĀTE. Pilnas kritiena aizsardzības sistēmas lietotāju celtspēju ierobežo komponents ar zemāko nominālo maksimālo celtspēju. Piemēram, ja savienojošās apakšsistēmas celtspēja ir mazāka par iekares sistēmas celtspēju, ir jāievēro savienojošās apakšsistēmas celtspējas prasības. Celtspējas prasības skatiet katra sistēmas komponenta ražotāja instrukcijās.

2.3 VIDES RISKI. Šī aprīkojuma izmantošanai vietās, kur pastāv vides riski, var būt nepieciešami papildu piesardzības pasākumus, lai novērstu lietotāja traumas vai aprīkojuma sabojāšanu. Riski var ietvert, bet nav ierobežoti ar: lielu karstumu, ķīmiskas vielas, kodīgu vidi, augstsprieguma līnijas, sprādzienbīstamas vai indīgas gāzes, virs galvas esošus kustīgus mehānismus vai materiālus, kas var uzkrist lietotājam vai aprīkojumam. Lai iegūtu plašāku informāciju, sazinieties ar 3M tehnisko dienestu.

2.4 DROŠĪBAS VIRVES APDRAUDĒJUMI. Nodrošiniet, lai drošības virve būtu brīva no jebkāda veida apdraudējumiem, tostarp, bet ne tikai: sapīšanās ar lietotājiem, citiem strādniekiem, kustīgiem mehānismiem, citiem apkārtējiem objektiem vai iespējamiem triecieniem no augstāk esošiem objektiem, kas var nokrist uz drošības virves vai tās lietotājiem.

2.5 KRITIENA CEĻŠ UN SRD BLOĶĒŠANAS ĀTRUMS. Neizmantojiet situācijās, ja kritiena ceļā ir šķēršļi. SRD bloķēšanai nepieciešams brīvs ceļš. Strādājot uz lēni plūstošiem materiāliem (piemēram, smiltīm vai graudiem), kā arī ierobežotās vietās, darbiniekam var nerasties pietiekami liels krišanas ātrums, lai izraisītu SRD bloķēšanu.

2.6 KOMPONENTU SAVIETOJAMĪBA. 3M aprīkojumu paredzēts lietot ar 3M komponentiem. Tāda aprīkojuma lietošanu, kas nav 3M aprīkojums, jāapstiprina kompetentai personai. Neapstiprināta aprīkojuma aizstāšana var apdraudēt aprīkojuma saderību, kā arī ietekmēt kritiena aizsardzības sistēmas drošumu un uzticamību. Pirms lietošanas izlasiet un ievērojiet visus aprīkojuma norādījumus un brīdinājumus.

2.7 SAVIENOTĀJU SAVIETOJAMĪBA. Savienotāji ir saderīgi ar savienojošajiem elementiem, ja neviena komponenta izmērs un forma nerada nejaušas savienotāja atvēršanās risku neatkarīgi no orientācijas. Savienotājiem ir jāatbilst piemērojamajiem standartiem. Lietošanas laikā savienotājiem ir jābūt pilnībā noslēgtiem un fiksētiem.

3M savienotāji (fiksējošie āķi un karabīnes) ir paredzēti tikai tādam lietojumam, kā norādīts katra izstrādājuma lietošanas pamācībā. Pārliecinieties, ka savienotāji ir saderīgi ar sistēmas komponentiem, pie kuriem tie ir pievienoti. Neizmantojiet nesaderīgu aprīkojumu. Nesaderīgu komponentu izmantošana var izraisīt nejaušu savienotāja atvienošanos (skatīt 3. attēlu). Ja savienojošais elements, kam pievienots savienotājs, ir pārāk mazs vai neregulāras formas, var rasties situācija, kad savienojošais elements spiež uz savienotāja slēdzējmehānismu (A). Šis spēks var izraisīt slēdzējmehānisma atvēršanos (B), izraisot savienotāja atvienošanos no savienojošā elementa (C).

2.8 SAVIENOJUMU VEIDOŠANA. Savienojumiem jābūt saderīgiem izmēra, formas un izturības ziņā. Neatbilstošu savienojumu piemērus skatiet 4. attēlā. Fiksācijas āķus un karabīnes nedrīkst piestiprināt tālāk norādītajā veidā.

A. Pie D veida gredzena, kam pievienots cits savienotājs.

B. Tādā veidā, kas rada slodzi slēdzējmehānismam. Lielus fiksējošos āķus nedrīkst savienot ar standarta izmēra D veida gredzeniem vai citiem savienojošiem elementiem, ja vien fiksējošā āķa slēdzējmehānisma izturība nav 16 kN vai lielāka.

C. Viltus savienojumā, kur savienotāja vai savienojošā elementa izmērs vai forma nav saderīga un kur bez vizuālas pārbaudes savienotāji var šķist pilnībā savienoti.

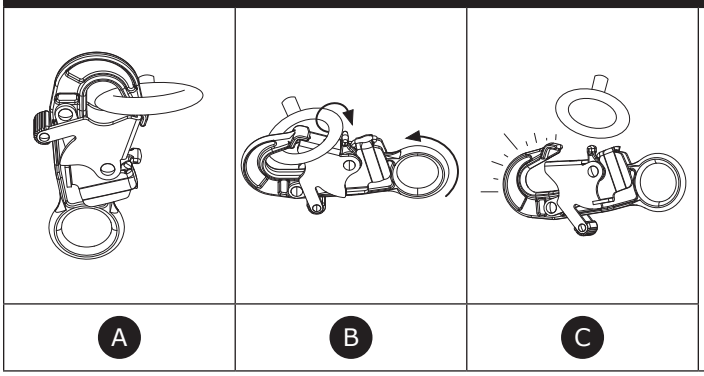
D. Savā starpā.

E. Tieši pie siksnas vai virves štropes vai atsaites materiāla, ja gan štropes, gan savienotāja lietošanas pamācībās nav īpaši norādīts, ka šāds savienojums ir atļauts.

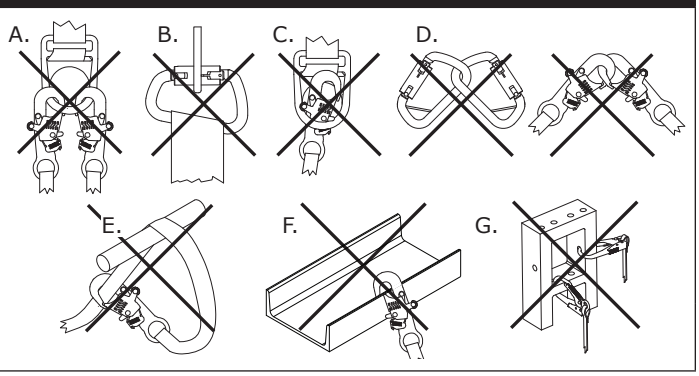
F. Jebkādam objektam, kura izmērs vai forma neļauj savienotājam pilnībā aizvērties un nofiksēties vai kas var izraisīt savienotāja atvēršanos.

G. Tādā veidā, kas neļauj savienotājam ieņemt pareizo stāvokli slodzes apstākļos.

3. attēls. Savienotāju saderība



4. attēls. Savienojumu veidošana



3.0 UZSTĀDĪŠANA

3.1 PĀRSKATS. Lai varētu uzstādīt šo produktu, ir nepieciešama efektīva plānošana un zināšanas par kritiena novēršanas prasībām. Kritiena gadījumā ir jābūt pietiekamam kritiena klīrensam, lai droši noturētu lietotāju.

3.2 PLĀNOŠANA: Plānojiet kritiena aizsardzības sistēmu pirms darba sākšanas. Novērtējiet visus faktorus, kas var ietekmēt jūsu drošību pirms un pēc kritiena un kritiena laikā. Ņemiet vērā visas prasības un ierobežojumus, kas norādīti šajā instrukcijā.

A. ASAS ŠĶAUTNES. Nestrādājiet vietās, kur sistēmas komponenti var nonākt saskarē ar neaizsargātām asām malām un abrazīvām virsmām vai berzēties pret tām. Visas asās malas un abrazīvās virsmas jāpārklāj ar aizsargmateriālu.

☑ *Tikai SRD-LE drīkst izmantot situācijām ar neaizsargātām asām malām vai abrazīvām virsmām.*

3.3 KRITIENA KLĪRENSS. Ir ļoti svarīgi, lai lietotājs pirms šī produkta lietošanas būtu informēts par kritienu un tā prasībām.

A. DEFINĪCIJA. Kritiena klīrenss ir attāluma mērs starp lietotāju un nākamo šķērsli zem tā. Pirms šī produkta izmantošanas lietotājam ir jānosaka, cik liels kritiena klīrenss ir nepieciešams, lai kritiena laikā novērstu saskari ar šķērsli.

Lietotājam **nepieciešamais kritiena klīrenss (FC) ir brīvā kritiena (FF), palēninājuma attāluma (DD), iekares sistēmas stiepes (HS) un drošības koeficienta (SF) summa.** Atsaucei skatīt 5.1. attēlu.

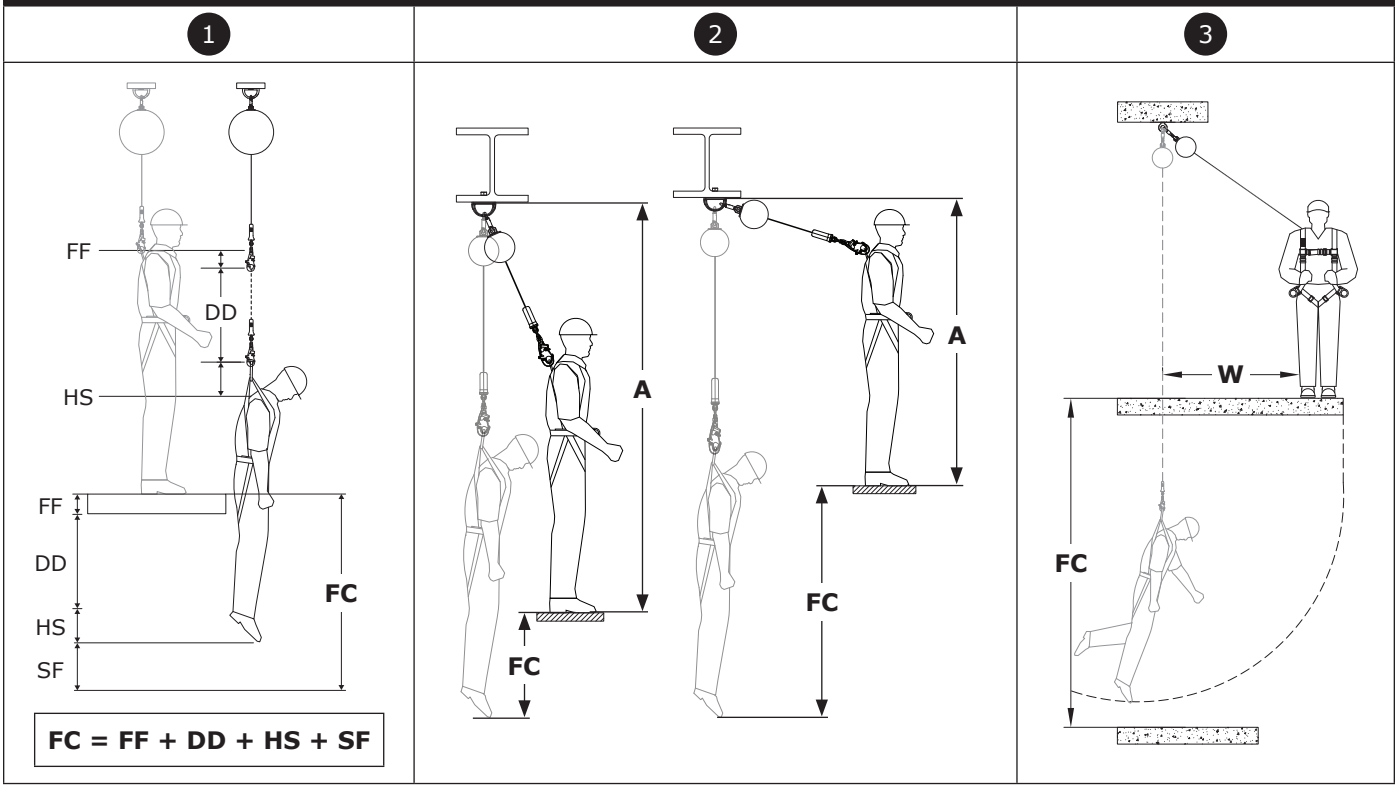
- **Brīvais kritiens (FF)** ir attālums, ko lietotājs pārvietojas pirms palēninājuma ierīces aktivizēšanas.
- **Palēninājuma attālums (DD)** ir attālums, kādu lietotājs krīt, mērot no palēninājuma ierīces aktivizēšanas līdz apstāšanās brīdim.
- **Iekares sistēmas stiepe (HS)** ir atslābuma daudzums, kas stiepjas no lietotāja iekares sistēmas, kad lietotājs ir apturēts ar siksnas stiprinājuma elementu.
- **Drošības faktors (SF)** ir noteikts attālums, kas pievienots kritiena klīrensam, lai garantētu lietotāja drošību.

Jūsu kritiena apturēšanas sistēmā var būt papildu faktori, kas ietekmē nepieciešamo kritiena klīrensu, piemēram, D veida gredzena pagarinājuma garums un stiprinājuma novirze. Lai aptvertu šos un citus faktorus, kas nav minēti iepriekš, skatiet ražotāja norādījumus par katru jūsu kritiena apturēšanas sistēmas sastāvdaļu. Šajā instrukcijā kritiena klīrensa vērtībām jāpievieno papildu faktori, ja tādi ir norādīti.

B. PRASĪBU SAMAZINĀŠANA. Lietotājam vienmēr jānovieto kritiena apturēšanas sistēma, lai samazinātu kritiena iespējamību un potenciālo kritiena attālumu. Lai līdz minimumam samazinātu kritiena novēršanas prasības, ieteicams lietotājam strādāt pēc iespējas tieši zem sava stiprinājuma punkta.

- **Stiprinājuma augstums.** Nepieciešamais kritiena klīrenss (FC) lietotājam palielinās, samazinoties stiprinājuma augstumam (A). Lietotājs piedzīvo lielāku brīvo kritienu, kad viņš ir savienots ar stiprinājuma punktu zem sevis, jo kritiena laikā lietotājam būs jāpārvietojas daudz tālāk. Atsaucei skatīt 5.2. attēlu.
- **Kritiens šūpojoties.** Lietotājam nepieciešamais kritiena klīrenss (FC) palielinās, pieaugot lietotāja darba rādiusam (W). Kritiens šūpojoties var rasties, ja kritiena laikā stiprinājuma punkts neatrodas tieši virs lietotāja. Atsaucei skatīt 5.3. attēlu. Spēks, ar kādu notiek sadursme ar priekšmetu svārsta kritiena laikā, var izraisīt smagas traumas vai nāvi. Nepieļaujiet svārsta kritienu, ja iespējama savainošanās.

5. attēls. Kritiena klīrensa prasības



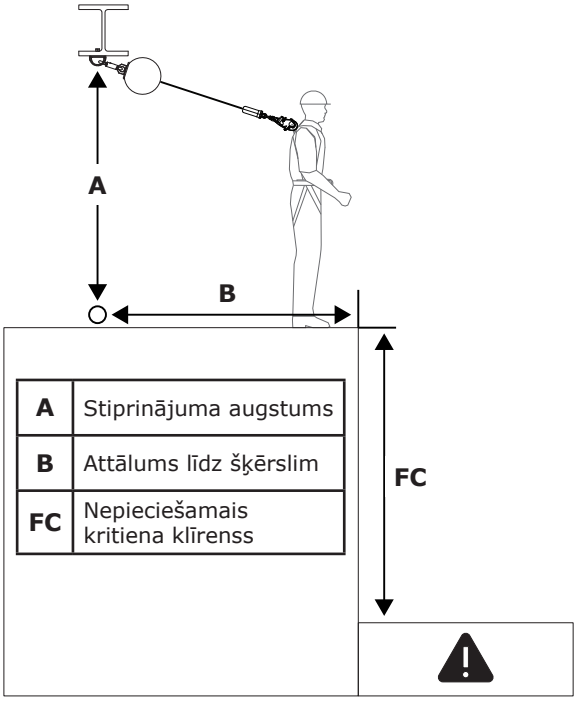
KRITIENA KLĪRENSA GRAFIKI

Nepieciešamais kritiena klīrenss ir sniegts zemāk esošajās diagrammās. Lai noteiktu nepieciešamo kritiena klīrensu:

1. Atlasiet klīrensa grafiku, kas atbilst jūsu produkta veidam un ietver jaudu, kas atbilst jūsu kopējam svaram.
2. Nosakiet apakšsistēmas stiprinājuma augstumu (A). Stiprinājuma augstums tiek mērīts no darba platformas augšdaļas līdz stiprinājuma savienojuma punkta apakšdaļai.
3. Nosakiet sistēmas attālumu līdz šķērslim (B). Attālums līdz šķērslim tiek mērīts no vietas tieši zem stiprinājuma savienojuma punkta līdz darba platformas malai.
4. Pēc stiprinājuma augstuma (A) un attāluma līdz šķērslim (B) noteikšanas kritiena klīrensa grafikā izmantojiet (A) un (B), lai noteiktu nepieciešamo kritiena klīrensu (FC).

☑ *Ja lietotāja izmērītās (A) un (B) vērtības neatbilst tabulā norādītajām, lietotājam ir jānoapaļo skaitlis uz augšu līdz nākamajai augstākajai uzskaitītajai vērtībai. Ja nav augstākas uzskaitītās vērtības, lietotājam ir jāsamazina paredzētais stiprinājuma augstums vai attālums līdz šķērslim līdz zemākai vērtībai.*

☑ *Visām uzskaitītajām vērtībām tika izmantots drošības koeficients 1,0 m (3,28 pēdas) un lietotāja augstums 1,8 m (6,0 pēdas). Tupus vai rāpus stāvoklis samazinās efektīvo lietotāja augstumu, un tiem būs nepieciešams papildu 1,0 m (3,28 pēdu) kritiena klīrenss.*



A	Stiprinājuma augstums
B	Attālums līdz šķērslim
FC	Nepieciešamais kritiena klīrenss

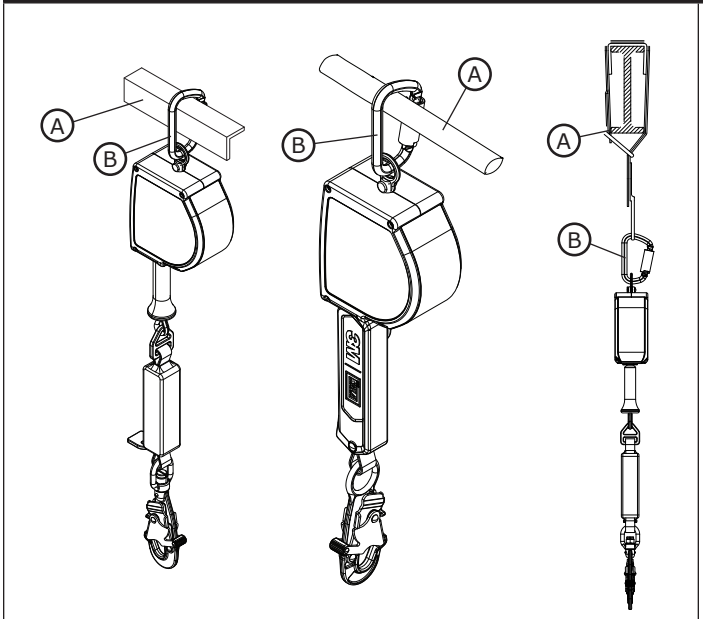
Pašievelkošā ierīce: 130 mārciņas – 310 mārciņas. (59–140 kg)		(B)				
		0 pēdas (0,0 m)	**3 pēdas (0,9 m)**	**6 pēdas (1,8 m)**	**9 pēdas (2,7 m)**	**12 pēdas (3,7 m)**
(A)	**<7 pēdas (2,1 m)**					
	7 pēdas (2,1 m)	6,0 pēdas (1,8 m)				
	8 pēdas (2,4 m)	6,0 pēdas (1,8 m)	7,4 pēdas (2,3 m)			
	10 pēdas (3,0 m)	6,0 pēdas (1,8 m)	6,9 pēdas (2,1 m)			
	15 pēdas (4,6 m)	6,0 pēdas (1,8 m)	6,5 pēdas (2,0 m)	7,8 pēdas (2,4 m)		
	20 pēdas (6,1 m)	6,0 pēdas (1,8 m)	6,3 pēdas (1,9 m)	7,2 pēdas (2,2 m)	8,6 pēdas (2,6 m)	
	25 pēdas (7,6 m)	6,0 pēdas (1,8 m)	6,3 pēdas (1,9 m)	6,9 pēdas (2,1 m)	8,0 pēdas (2,4 m)	9,4 pēdas (2,9 m)
		(FC)				

3.5 PIEVIENOŠANA STIPRINĀJUMAM. Tipiski SRD enkurojuma savienojumi parādīti 6. attēlā. Stiprinājumam (A) jābūt tieši virs galvas, lai līdz minimumam samazinātu brīvā kritiena un svārsta krišanas risku (sk. 3.3.B sadaļu). Atlasiet stiprinājumu, kas spēj izturēt 1. tabulā noteiktās statiskās slodzes. Atkarībā no sistēmas un produkta konfigurācijas lietotājs var nostiprināt SRD augšējo savienotāju (B) tieši pie stiprinājuma konstrukcijas vai pie stiprinājuma savienotāja, vai stiprinājuma savienojuma punkta starp tiem.

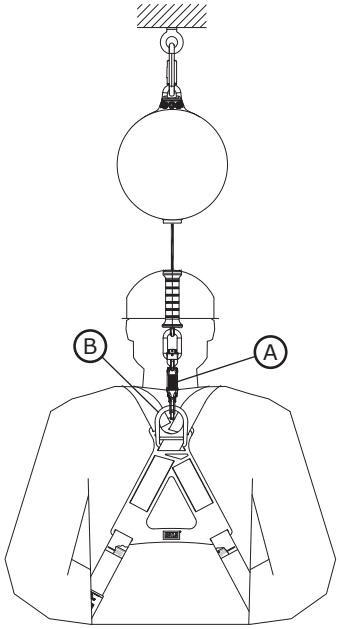
3.6 SAVIENOJUMS AR IEKARES SISTĒMU. SRD savienojums ar iekares sistēmu atšķirsies atkarībā no uzstādīšanas konstrukcijas un izmantotā stiprinājuma elementa. Atsaucei skatiet 7. attēlu. Lai nostiprinātu, pievienojiet SRD apakšējo savienotāju (A) pilna ķermeņa iekares sistēmas stiprinājuma elementam (B). Lai iegūtu papildinformāciju par to, kurus stiprinājuma elementus var izmantot, skatiet iekares sistēmas ražotāja norādījumus.

☑ *Sadaļā "Produkta pārskats" ir norādīts, kuriem kritiena aizsardzības risinājumiem var izmantot SRD modeli. Pārliecinieties, ka iekares sistēmas izmantošanas veids atbilst šīm prasībām. Kritiena apturēšanas gadījumos ir nepieciešama pilna ķermeņa iekares sistēma.*

6. attēls. Savienošana ar stiprinājumu



7. attēls. Savienojums ar iekares sistēmu



4.0 LIETOŠANA

4.1 PIRMS KATRAS LIETOŠANAS. Pārbaudiet, vai darba zona un kritiena aizsardzības sistēma atbilst visiem šajā instrukcijā definētajiem kritērijiem. Pārbaudiet, vai ir pieejams oficiāls glābšanas plāns. Pārbaudiet izstrādājumu atbilstoši pārbaudes punktiem "Lietotājs", kas definēti pārbaudes un apkopes žurnālā. Ja pārbaudē tiek konstatēts, ka apstākļi ir nedroši vai nepilnīgi, vai ja rodas jebkādas šaubas par sistēmas stāvokli, nekavējoties pārtrauciet izstrādājuma lietošanu. Skaidri marķējiet izstrādājumu ar uzrakstu "NEIZMANTOT". Plašāku informāciju skatiet 5. sadaļā.

4.2 PĒC KRITIENA. Ja šis aprīkojums ir ticis pakļauts kritiena bloķēšanai vai trieciena spēkam, nekavējoties pārtrauciet tā ekspluatāciju. Skaidri marķējiet to ar uzrakstu "NEIZMANTOT". Plašāku informāciju skatiet 5. sadaļā.

4.3 LIETOŠANA: Pirms SRD izmantošanas darbiniekam būs jānostiprina SRD pie stiprinājuma savienojuma punkta un stiprinājuma elementa uz visa ķermeņa iekares sistēmas. Pēc nostiprināšanas darbinieks var pārvietoties izveidotajā drošajā darba zonā ar normālu ātrumu. Lietošanas laikā vienmēr kontrolējiet SRD drošības troses ievilkšanos atpakaļ ierīcē.

4.4 PAPILDVIRVES. Atkarībā no darba vietas un sistēmas konfigurācijas lietotājs ne vienmēr var sasniegt SRD tā stiprinājuma punktā. Šādās situācijās var būt nepieciešama papildvirve. Papildvirve ir garš auklas gabals, kas izvilkts caur SRD apakšējo savienotāju un atvilkts atpakaļ savienojuma ar sevi. Šādi savienojot, lietotājs var pacelt vai nolaist SRD apakšējo savienotāju līdz savai atrašanās vietai, velkot aiz papildvirves.

☑ *Pārliecinieties, ka papildvirves brīvais gals nav sapinies ar citiem darbiniekiem, iekārtām vai mašīnām. Ja nepieciešams, ierobežojiet papildvirves brīvo galu.*

4.5 IZMANTOJIET AR HORIZONTĀLĀM SISTĒMĀM. Šajā instrukcijā ietvertie SRD ir saderīgi lietošanai ar horizontālām sistēmām, piemēram, horizontālo drošības trošu (HLL) sistēmām un horizontālu sliežu sistēmām. Skatiet horizontālās sistēmas ražotāja norādījumus, lai iegūtu papildinformāciju par saderību ar SRD. SRD var izmantot ar horizontālu sistēmu tikai tad, ja abi produkti ļauj izmantot šādu lietojumu.

☑ *Nepieciešamās kritiena klīrensa vērtības, kas sniegtas šajos norādījumos, ir balstītas uz lietojumu ar stingru, stacionāru stiprinājuma punktu. Šīs vērtības nepiemēro, ja ražojums tiek lietots ar horizontālās drošības troses (HLL) sistēmu. Skatiet savas HLL sistēmas ražotāja norādījumus, lai uzzinātu par kritiena klīrensa grafikiem, kas raksturīgi šai sistēmai, vai par papildu faktoriem, kas jāņem vērā pirms šajos norādījumos iekļauto grafiku izmantošanas.*

5.0 PĀRBAUDE

☑ *Kad aprīkojums ir izņemts no ekspluatācijas, to nevar nodot atpakaļ lietošanā, kamēr kompetenta persona rakstiski nav apstiprinājusi, ka drīkst šādi rīkoties.*

5.1 **PĀRBAUDES BIEŽUMS:** Lietotājam jāpārbauda izstrādājums pirms katras tā lietošanas reizes, un papildus vismaz reizi gadā šāda pārbaude jāveic arī kompetentai personai, kas nav lietotājs. Izmantojot aprīkojumu biežāk un skarbākos apstākļos, var būt nepieciešams palielināt kompetentās personas veikto pārbaužu biežumu. Kompetentajai personai jānosaka šo pārbaužu biežums atbilstoši konkrētās darba vietas apstākļiem.

5.2 **PĀRBAUDES PROCEDŪRAS:** Pārbaudiet šo izstrādājumu saskaņā ar procedūrām, kas norādītas "Pārbaudes un apkopes žurnālā". Šī aprīkojuma īpašniekam ir jāsaglabā katras pārbaudes dokumentācija. Pārbaudes un apkopes žurnālam jābūt novietotam izstrādājuma tuvumā vai kādā citā lietotājiem viegli pieejamā vietā. Ieteicams atzīmēt uz izstrādājuma nākamās vai iepriekšējās pārbaudes veikšanas datumu.

5.3 **BOJĀJUMI.** Ja produktu nevar atgriezt ekspluatācijā esoša defekta vai nedroša stāvokļa dēļ, kā arī tāpēc, ka produkts ir bijis pakļauts kritiena apturēšanas vai trieciena spēka iedarbībai, produkts ir jāiznīcina.

5.4 **PRODUKTA LIETOŠANAS ILGUMS:** Izstrādājuma kalpošanas ilgumu nosaka darba apstākļi un apkope. Kamēr izstrādājums atbilst pārbaudes kritērijiem, to var atstāt lietošanā līdz ne vairāk kā 10 gadiem.

6.0 APKOPE, GLABĀŠANA UN REMONTS

☑ *Aprīkojumam, kam nepieciešama vai ieplānota apkope, jābūt marķētam ar uzrakstu "NEIZMANTOT". Šīs aprīkojuma etiķetes nedrīkst noņemt, kamēr nav veikta apkope.*

6.1 **TĪRĪŠANA:** Periodiski notīriet drošības virvi un izstrādājuma ārpusi ar ūdeni un maigu ziepju šķīdumu. Rūpīgi izskalojiet izstrādājumu un izžāvējiet. Notīriet marķējumus, ja nepieciešams. Lai uzzinātu vairāk, lūdzu, skatiet tehnisko biļetenu mūsu tīmekļa vietnē: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **UTILIZĀCIJA.** Pārgrieziet vai citādi atspējojiet drošības virvi, pēc tam atbilstoši atbrīvojieties no izstrādājuma.

6.3 **REMONTS.** Šis izstrādājums nav remontējams. Nemēģiniet remontēt izstrādājumu.

6.4 **GLABĀŠANA UN TRANSPORTĒŠANA.** Glabājiet un transportējiet izstrādājumu vēsā, sausā un tīrā vidē, sargājot to no tiešas saules gaismas. Izvairieties no vietām, kur var būt ķimikāliju tvaiki. Rūpīgi pārbaudiet komponentus pēc ilgstošas aprīkojuma glabāšanas.

7.0 Etiķetes un MARĶĒJUMI

7.1 KOPSAVILKUMS. Attēlā "Produktu etiķetes" ir attēlotas uz produkta esošās etiķetes un marķējumi. Tālāk skatiet informācijas kopsavilkumu, kas sniegta ar katru etiķeti un marķējumu.

☑ *Marķējuma attēliem ir jābūt reprezentatīviem. Konkrētu informāciju, lūdzu, skatiet uz sava produkta marķējumiem.*

☑ *Trūkstošās vai bojātās etiķetes ir jānomaina. Visām etiķetēm jābūt pilnībā salasāmām.*

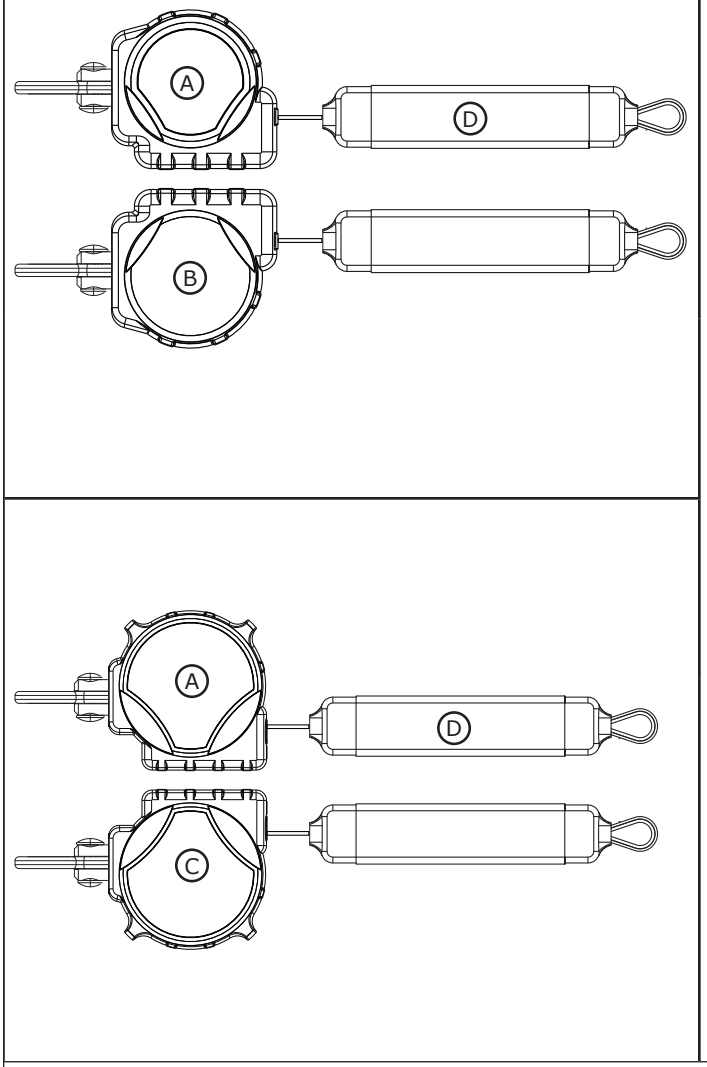
A	Logotipa etiķete (tikai modelim 3100651)
B	Logotipa etiķete (tikai modelim 3100647)
C	Produkta specifikāciju etiķete (tikai modelim 3100647)
D	Produkta specifikāciju etiķete (tikai modelim 3100651)
E	Informācijas etiķete (visiem modeļiem)

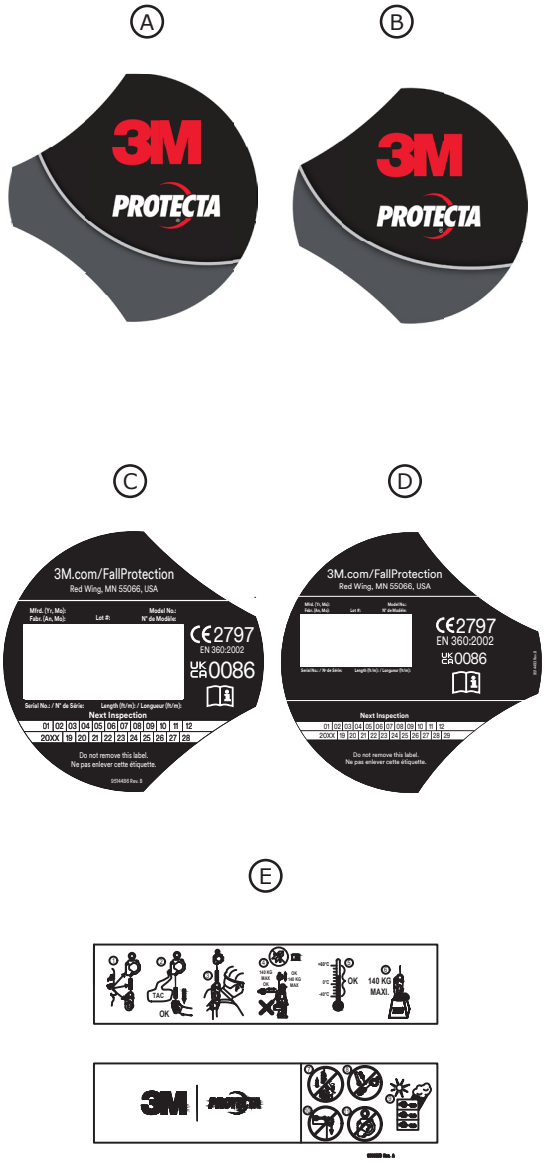
Šajā lietošanas instrukcijā izmantoti tālāk norādītie termini un definīcijas.

☑ *Visaptverošu terminu un definīciju sarakstu skatiet mūsu tīmekļa vietnē: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **PILNVAROTĀ PERSONA:** persona, kuru darba devējs norīkojis veikt darba pienākumus vietā, kur šī persona tiek pakļauta kritiena riskam.
- **KOMPETENTĀ PERSONA:** persona, kura spēj identificēt esošos un paredzamos riskus apkārtnē vai darba apstākļos, kas ir antisanitāri, kaitīgi vai bīstami darbiniekiem, un kura ir pilnvarota nekavējoties veikt korektīvus pasākumus attiecīgo risku novēršanai.
- **KRITIENA APTURĒŠANAS SISTĒMA:** kritiena aizsardzības aprīkojuma komplekts, kas konfigurēts tā, lai pasargātu lietotāju kritiena gadījumā.
- **KVALIFICĒTA PERSONA:** persona, kurai ir atzīts grāds, sertifikāts vai profesionālais statuss vai kura, pateicoties plašām zināšanām, apmācībai un pieredzei, ir sekmīgi pierādījusi savu spēju atrisināt vai novērst problēmas, kas saistītas ar kritiena aizsardzības un glābšanas sistēmām, tādā apmērā, kā to pieprasa piemērojamie valsts, reģionālie un vietējie noteikumi.
- **GLĀBĒJS:** persona, kura izmanto glābšanas sistēmu, lai palīdzētu veikt glābšanas darbus.
- **IEROBEŽOJOŠA SISTĒMA:** kritiena aizsardzības aprīkojuma komplekts, kas konfigurēts tā, lai nepieļautu kritiena risku. Brīvais kritiens nav atļauts.
- **LIETOTĀJS:** persona, kura veic darbības, izmantojot kritiena aizsardzības sistēmu.

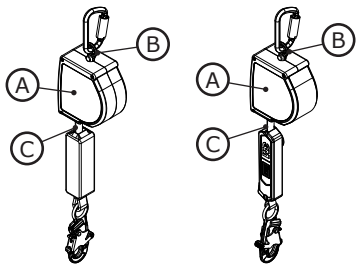
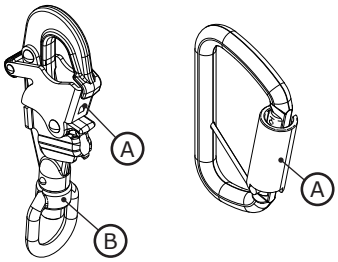
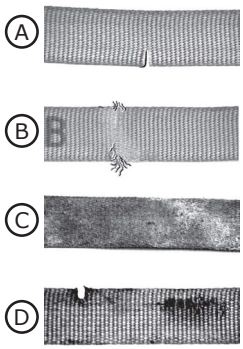
8. attēls. Produkta etiķetes



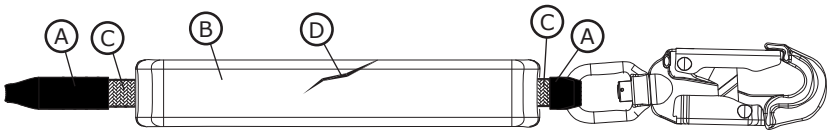


Tabulu 2 – Pārbaudes un apkopes žurnāls					
Modeļa numurs (sērijas numurs):					
Iegādes datums:			**Pirmās lietošanas datums:**		
...					
☑ *Lietotājam jāpārbauda šis izstrādājums pirms katras lietošanas reizes. Turklāt vismaz reizi gadā šis aprīkojums ir jāpārbauda kompetentai personai, kas nav lietotājs.*					
...					
Komponents	**Pārbaudes procedūra**			**Pārbaudes rezultāts**	
				Derīgs	**Nederīgs**
SRD — vispārīgi (9.1. attēls)	Pārbaudiet, vai nav vaļīgas skrūves un salocītas vai bojātas daļas.			☐	☐
	Pārbaudiet korpusu (A), vai nav deformācijas, plaisu vai citu bojājumu.			☐	☐
	Pārbaudiet kustīgo gredzenu (B), vai nav deformācijas, plaisu vai citu bojājumu. Kustīgajam gredzenam jābūt droši piestiprinātam pie pašievelkošās ierīces (SRD), bet brīvi jāgriežas.			☐	☐
	Drošības trosei (D) bez kavēšanās jābūt pilnībā izvelkamai un ievelkamai un nedrīkst veidot atslābumu.			☐	☐
	Pārliecinieties, ka ierīce bloķējas, kad drošības trose tiek strauji pavilkta. Bloķēšanai jābūt pārliecinošai, bez izslīdēšanas.			☐	☐
	Pārbaudiet, vai nevienai iekārtas daļai nav korozijas pazīmju.			☐	☐
Savienotāji (9.2. attēls)	Pārbaudiet, vai nevienam SRD savienotājam nav bojājumu un koroziju pazīmju. Pārbaudiet, vai visi savienotāji darbojas pareizi. Ja ir komplektācijā: Slēdzējmehānismus (A) vajadzētu pareizi atvērt, aizvērt, aizslēgt un atbloķēt, kustīgajiem gredzeniem (B) vajadzētu griezties bez traucējumiem, un bloķēšanas pogām un tapām vajadzētu darboties pareizi.			☐	☐
Nemetāla drošības trose (9.3. attēls)	Pārbaudiet, vai pinumā nav griezumu (A), nodriskājumu (B), šķeltu šķiedru, plīsumu, nobrāzumu, smagas augsnes (C), pelējuma, apdegumu (D) un krāsas maiņas. Pārbaudiet, vai drošības trošu šuves nav novilktas vai pārgrieztas, jo šuvju plīsumi var liecināt, ka produkts ir pakļauts triecienam, un tas ir jāizņem no ekspluatācijas.			☐	☐
Enerģijas absorbētājs (10. attēls)	Pārbaudiet, vai iebūvētais enerģijas absorbētājs nav ticis aktivēts. Pārbaudiet, vai drošības troses vāks (A) nav izvilcies no enerģijas absorbētāja vāka (B) abos galos. Nevienu no enerģijas absorbētāju audumu siksnām (C) nedrīkst pakļaut iedarbībai. Enerģijas absorbētāja pārvalkam arī jābūt drošam un bez plīsumiem (D) vai citiem bojājumiem.			☐	☐
Marķējums (8. attēls)	Visam marķējumam jābūt vietā un pilnībā salasāmam.			☐	☐
Kritiena aizsardzības aprīkojums	Kritiena aizsardzības papildaprīkojums, kas tiek izmantots kopā ar izstrādājumu, ir jāuzstāda un jāpārbauda saskaņā ar ražotāja norādījumiem.			☐	☐
...					
☑ *Ja izstrādājuma pārbaudes procedūra ir nesekmīga, arī vispārējā izstrādājuma pārbaude ir nesekmīga. Ja izstrādājuma pārbaude ir nesekmīga, nekavējoties izņemiet to no ekspluatācijas. Skaidri marķējiet izstrādājumu ar uzrakstu "NEIZMANTOT". Plašāku informāciju skatiet 5. sadaļā.*					
...					
Pārbaudes veids:	☐ Lietotājs	☐ Kompetentā persona	**Vispārējās pārbaudes rezultāts:**	☐ Derīgs	☐ Nederīgs
Pārbaudes veicējs:			**Pārbaudes datums:**		
Paraksts:			**Nākamās pārbaudes veikšanas datums:**		
...					
Papildu piezīmes:					

9. attēls. Vispārējā apskate

1	2	3
		

10. attēls. Enerģijas absorbētāja pārbaude



Fall Protection

CE UKCA	**EN 360:2002**
PPE-voorschrift (EU) 2016/425	
Voorschrift (EU) 2016/425 voor persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals gewijzigd en aangepast aan het VK	
CE-typetest Nr. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Nederland	**CE Productie Kwaliteitscontrole** Nr. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Nederland
UKCA-typetest Nr. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Verenigd Koninkrijk	**UKCA-productie Kwaliteitscontrole** Nr. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Verenigd Koninkrijk

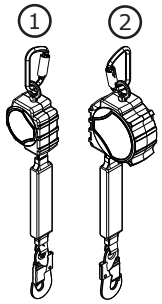
3M™ PROTECTA® ZELFINTREKBAAR APPARAATS

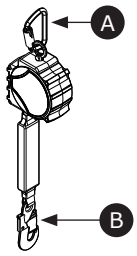
GEBRUIKERSINSTRUCTIES

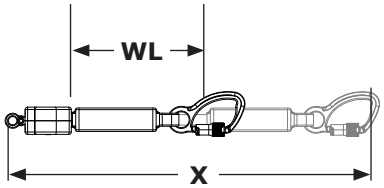
5908157 Rev. A

☑ *Voor identificatie van productcodes, raadpleeg "Tabel 1 - Productspecificaties" voor meer productinformatie.*

Afbeelding 1 - Productoverzicht







Model		Connectoren		Maat van de behuizing	Reddingslijn	Verlengde lengte (X)	Werklengte (WL)
		A	B				
3100647	1	C1	C2	Maat A	DP1	11 ft. (3,4 m)	9,4 ft. (2,9 m)
3100651	2	C1	C2	Maat B	DP1	20 ft. (6,1 m)	18,5 ft. (5,6 m)

© 3M 2025

VEILIGHEIDSINFORMATIE

Lees alle veiligheidsinformatie in deze instructies voordat u dit product gebruikt. Zorg ervoor dat u alle informatie hebt begrepen en volg de instructies op. HET NALATEN HIERVAN KAN ERNSTIG LETSEL OF DE DOOD TOT GEVOLG HEBBEN.

Deze instructies dienen aan de gebruiker van de uitrusting te worden verstrekt. Bewaar deze instructies zodat u ze later kunt raadplegen.

Beoogd gebruik:

Dit product wordt gebruikt als onderdeel van een compleet valbeveiligingssysteem.

Gebruik voor andere toepassingen, inclusief (maar niet beperkt tot) het verplaatsen van materialen, vrijetijdsactiviteiten, sport of andere activiteiten die niet in de gebruiksinstructies omschreven staan, wordt niet goedgekeurd door 3M en kan leiden tot een ongeval met ernstig letsel of de dood tot gevolg.

Dit product mag uitsluitend worden gebruikt door daartoe opgeleide gebruikers en mag uitsluitend worden ingezet voor arbeidsdoeleinden.

⚠ WAARSCHUWING

Dit product wordt gebruikt als onderdeel van een compleet valbeveiligingssysteem. Alle gebruikers moeten volledig zijn opgeleid in de veilige installatie en bediening van hun volledige valbeveiligingssysteem. **Een verkeerd gebruik van dit product kan leiden tot een ongeval met ernstig letsel of de dood tot gevolg.** Raadpleeg alle gebruikershandleidingen en aanbevelingen van de fabrikant voor de juiste keuze, bediening, installatie, onderhoud en service. Raadpleeg uw leidinggevende of neem contact op met 3M Technical Services voor meer informatie.

- **Doe het volgende om de risico's te beperken die gepaard gaan met het werken met een zichzelf aanspannend valstopmiddel, waarbij nalatigheid kan leiden tot ernstig letsel of overlijden:**
  - Inspecteer het product voor elk gebruik en na elke val, in overeenstemming met de procedures die in deze instructies zijn gespecificeerd.
  - Als inspectie een onveilige of defecte toestand uitwijst, mag u het product niet meer gebruiken en dient u het te markeren met de tekst 'NIET GEBRUIKEN'. Vernietig of repareer het product zoals vereist in deze instructies.
  - Systemen die onderworpen zijn geweest aan valstop- of botskrachten, moeten onmiddellijk buiten gebruik worden gesteld. Vernietig of repareer het product zoals vereist in deze instructies.
  - Zorg ervoor dat valbeveiligingssystemen die zijn samengesteld uit componenten van verschillende fabrikanten compatibel zijn en voldoen aan alle toepasselijke valbeveiligingsvoorschriften, normen of vereisten. Raadpleeg altijd een bevoegd en/of een gekwalificeerd persoon voordat u deze systemen gebruikt.
  - Zorg ervoor dat het product vrij wordt gehouden van alle gevaren, inclusief, maar niet beperkt tot: verstrengeling met gebruikers, andere medewerkers, bewegende machines, andere objecten in de omgeving of hoger geplaatste voorwerpen die kunnen vallen op het product of gebruikers.
  - Verdraai de reddingslijn niet en leg er geen knopen in. Zorg ervoor dat de reddingslijn niet in de knoop raakt en altijd aangespannen blijft.
  - Voorkom struikelgevaar met de lijnen van het valstopmiddel. Bevestig eventuele ongebruikte reddingslijnpoten aan de parkeerelementen van de vanglijn op het harnas, indien aanwezig.
  - Overschrijd het aantal toegestane gebruikers zoals omschreven in deze instructies niet.
  - Gebruik dit product niet in situaties waar het valpad geblokkeerd is. Er is een vrij valpad vereist om het valstopmiddel te doen vergrendelen. Bij het werken op langzaam bewegend materiaal (zoals zand of graan) of in een besloten of nauwe ruimte kan de gebruiker mogelijk niet voldoende snelheid bereiken om de vergrendeling van het valstopmiddel te activeren.
  - Vermijd plotselinge of snelle bewegingen tijdens het werk, omdat hierdoor de het valstopmiddel onbedoeld kan vergrendelen.
  - Wees voorzichtig bij het installeren, gebruiken en verplaatsen van het product aangezien de bewegende delen potentiële afknelpunten kunnen creëren.
  - Gebruik geschikte randbescherming als het product in aanraking kan komen met scherpe randen of schurende oppervlakken.
  - Zorg ervoor dat het product correct is geconfigureerd en geïnstalleerd voor een veilige werking, zoals beschreven in deze instructies.
  - Stel het product onmiddellijk buiten gebruik als het in een afdaling is gebruikt.
  - Zorg er voor gebruik voor dat het afdalingspad en het landingsgebied vrij zijn van obstakels of gevaren.

- **Doe het volgende om de risico's te beperken die gepaard gaan met het werken op hoogte, waarbij nalatigheid kan leiden tot een ongeval met ernstig letsel of de dood tot gevolg:**
  - Uw gezondheid en lichamelijke conditie moeten u in staat stellen veilig op hoogte te werken en bestand te zijn tegen alle krachten die gepaard gaan met een valstop. Raadpleeg uw arts als u twijfelt of u in staat bent om deze uitrusting te gebruiken.
  - Overschrijd nooit de toelaatbare capaciteit van uw valbeveiligingsmiddelen.
  - Overschrijd nooit de maximale vrijevalafstand van uw valbeveiligingsmiddelen.
  - Gebruik geen valbeveiligingsmiddelen die afgekeurd is of als u zich zorgen maakt over het gebruik of de geschiktheid van deze middelen. Neem voor al uw vragen contact op met 3M Technical Services.
  - Sommige combinaties van subsystemen en componenten kunnen de werking van deze uitrusting nadelig beïnvloeden. Gebruik uitsluitend koppelingen die onderling geschikt zijn. Neem contact op met 3M Technical Services voordat u deze apparatuur gebruikt in combinatie met andere componenten of subsystemen dan die in de gebruiksinstructies beschreven staan.
  - Wees extra voorzichtig bij het werken in de buurt van bewegende machines, op plaatsen met elektrische gevaren, extreme temperaturen, chemische gevaren, explosieve of giftige gassen, scherpe randen, ruwe of schurende oppervlakken of onder hoger geplaatste voorwerpen die op u of uw valbeveiligingsmiddelen kunnen vallen.
  - Zorg ervoor dat het gebruik van uw product is afgestemd op de gevaren die in uw werkomgeving aanwezig zijn.
  - Zorg ervoor dat er voldoende vrije valruimte is bij het werken op hoogte.
  - Wijzig of verander uw valbeveiligingsmiddelen nooit. Alleen 3M, of partijen die door 3M schriftelijk worden gemachtigd, mogen reparaties uitvoeren aan uitrustingen die door 3M zijn vervaardigd.
  - Voordat u valbeveiligingsmiddelen gebruikt, moet u ervoor zorgen dat er een schriftelijk reddingsplan is om snelle redding te kunnen bieden als zich een valincident voordoet.
  - Laat na een val de betreffende werknemer onmiddellijk door een arts onderzoeken.
  - Gebruik uitsluitend een volledig lichaamsharnas voor valstoptoepassingen. Gebruik geen lichaamsgordel.
  - Minimaliseer het risico op pendulevallen door zo recht mogelijk onder het ankerpunt te werken.
  - Bij het trainen met dit product moet een secundair valbeveiligingssysteem worden gebruikt. Leerlingen mogen niet worden blootgesteld aan onbedoeld valgevaar.
  - Draag altijd geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen bij het installeren, gebruiken en inspecteren van het product.
  - Werk nooit onder een hangende lading of werknemer.
  - Zorg ervoor dat u te allen tijde aangelijnd blijft tijdens het werken op hoogte.

☑ *Zorg er altijd voor dat u de nieuwste versie van uw 3M-handleiding gebruikt. Ga naar www.3m.com/userinstructions of neem contact op met 3M Technical Services voor bijgewerkte handleidingen.*

PRODUCTOVERZICHT:

Afbeelding 1 illustreert het 3M™ Protecta® Zelfintrekbare apparaat (SRD). Protecta SRD's zijn op trommels gewikkelde staalkabels of synthetische reddingslijnen die zich in thermoplastische of aluminium behuizingen terugtrekken. Poptecta SRDs zijn ontworpen voor overheadtoepassingen waarbij de SRD boven de gebruiker is gemonteerd en de reddingslijn verticaal blijft tijdens gebruik.

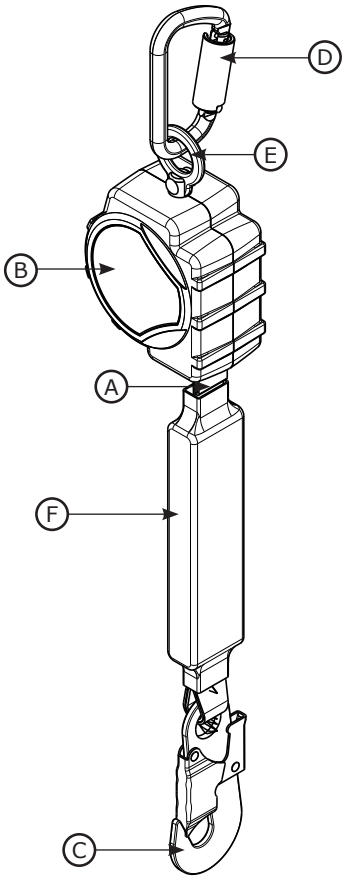
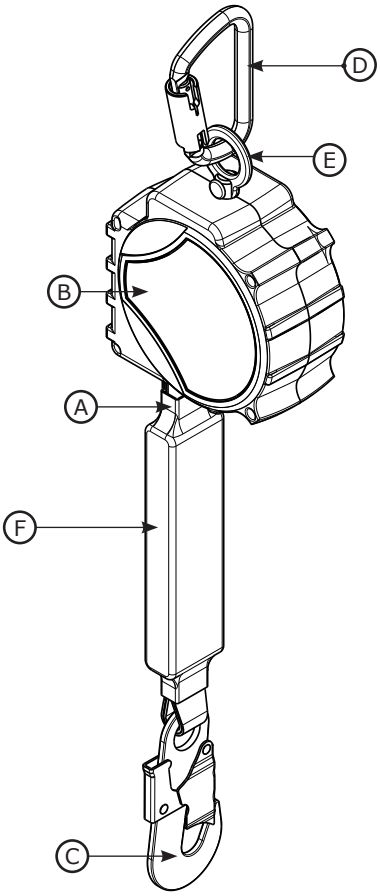
De volgende SRD-typen komen in deze instructie aan de orde:

- **Zelfintrekbaar apparaat (Afbeeldingen 1.1, 1.2; 2.1, 2.2):** Zelfintrekbare apparaten (SRD's) zijn geschikt voor toepassingen waarbij de reddingslijn tijdens gebruik over het algemeen verticaal blijft. Dit type kan worden gebruikt voor toepassingen voor valbeveiliging of suspensie.

Afbeelding 2 identificeert de belangrijkste componenten van de beschikbare SRD-modellen. Bij een standaard-SRD schuift de reddingslijn (A) uit en in vanuit de behuizing (B). De bovenste connector (D) bevestigt de SRD aan het montagepunt en wordt verbonden met de SRD door middel van het draaioog (E). De onderste connector (C) is bevestigd aan het einde van de reddingslijn. De onderste connector wordt, afhankelijk van de systeemconfiguratie, bevestigd aan het aangewezen bevestigingselement van het valbeveiligingsharnas van de gebruiker of aan het verankeringspunt van het systeem. Schokdempers (F) voeren kinetische energie af en beperken de vertragingskrachten tijdens valbeveiliging.

Elk productmodel heeft zijn eigen specifieke maat en zijn eigen combinatie van componenten, zoals vermeld in Afbeelding 1. Zie tabel 1 voor meer informatie over componentspecificaties.

Afbeelding 2 - Componenten

1	2
	

☑ *Noteer voordat u deze apparatuur gebruikt de productidentificatiegegevens van het ID-label in het 'Inspectie- en onderhoudslogboek' achter in deze handleiding.*

Tabel 1 – Productspecificaties

Systeemspecificaties:	
Verankering:	De verankeringsconstructie voor de SRD moet lasten kunnen ondersteunen tot 12 kN (2.698 lbf).
Gebruikstemperatuur:	-40 °F tot 140 °F (-40 °C tot 60 °C)
Normen:	Elk productmodel is gecertificeerd volgens - of voldoet aan de toepasselijke normen en voorschriften die worden vermeld in Afbeelding 1.

Componentspecificaties:

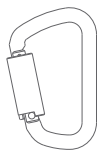
Referentie in Afbeelding 2	Component	Materialen
Ⓐ	Reddingslijn	(zie Reddingslijnspecificaties)
Ⓑ	Behuizing	Nylon
Ⓒ	Onderste connector	(zie Connectorspecificaties)
Ⓓ	Bovenste connector	(zie Connectorspecificaties)
Ⓔ	Draaioog	Staal
Ⓕ	Schokdemper	Vinyl hoes met polyester reddingslijn
---	Trommel	Nylon

☑ ***Interne componenten:*** *Interne SRD-componenten zijn gemaakt van een combinatie van roestvast staal, staal en aluminium.*

Connectorspecificaties:

Afbeelding 1 Referentie	Modelnummer	Omschrijving	Materiaal	Poortopening	Poortsterkte
C1	2000193	Karabijnhaak	Staal	11/16 inch (19 mm)	3.600 lbf (16 kN)
C2	2000161	Zelfborgende musketonhaak	Staal	3/4 inch (19 mm)	3.600 lbf (16 kN)

☑ ***Treksterkte:*** *De treksterkte van elke hierboven vermelde connector is 22,2 kN (5.000 lbf).*

C1	C2
	

Reddingslijnspecificaties:

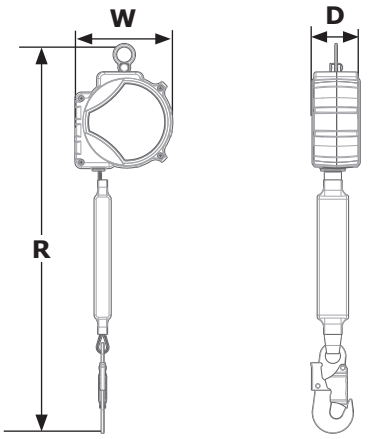
Referentie in Afbeelding 1	Omschrijving
DP1	1 inch polyester diamantweefsel (0,056 inch dik)

Prestaties - SRD's	**CE-modellen**
Capaciteitsbereik:	59 - 140 kg (130 - 310 lbs)
Maximale stopkracht:	1350 lbf (6 kN)
Minimaal vereiste valhoogte: **Vooropgesteld dat de SRD direct boven de gebruiker is gemonteerd.*	6 ft (1,8 m)

Tabel 1 – Productspecificaties

Afmetingen:

Afbeelding 1 Referentie	D	W	R
Maat A	2,6 in (6,6 cm)	4,2 in. (10,7 cm)	25 in. (63,5 cm)
Maat B	2,8 in. (7,1 cm)	5,7 in. (14,5 cm)	22,5 in (57,1 cm)



1.0 TOEPASSING VAN HET PRODUCT

1.1 **DOEL:** 3M-zelfintrekbare apparaten (SRD's) zijn ontworpen voor gebruik als een verbindend subsysteem in een valbeveiligingssysteem. Als de reddingslijn eenmaal is verankerd, dan schuift deze automatisch in en uit als de werknemer beweegt. Als er een val plaatsvindt, dan activeert een detectiemechanisme het apparaat en stopt de val. Zie het 'Productoverzicht' en Tabel 1 voor meer informatie over systeemtoepassingen.

1.2 **TOEZICHT:** Het gebruik van deze apparatuur moet plaatsvinden onder toezicht van een deskundige.

1.3 **NORMEN:** Uw product voldoet aan de nationale of regionale normen die staan vermeld op de voorzijde van deze instructies. Als dit product opnieuw verkocht wordt buiten het oorspronkelijke land van bestemming, dient de wederverkoper deze instructies te leveren in de taal van het land waarin het product gebruikt gaat worden.

☑ *Raadpleeg voor meer informatie over certificerings- of conformiteitsvereisten de geldende normen en voorschriften die voor uw product zijn vermeld (bijv. de ANSI/ASSP Z359-valbeveiligingscodes).*

1.4 **TRAINING:** Deze uitrusting moet worden geïnstalleerd en gebruikt door personen die getraind zijn in de juiste toepassing ervan. Deze instructies moeten worden gebruikt als onderdeel van een trainingsprogramma voor medewerkers zoals dat vereist wordt door nationale, regionale of lokale normen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruikers en installateurs van deze uitrusting om zich ervan te verzekeren dat ze deze instructies kennen, getraind zijn in het juiste gebruik en de verzorging van de apparatuur, en dat ze zich bewust zijn van de gebruikskenmerken, toepassingsbeperkingen en de gevolgen van enig onjuist gebruik van deze uitrusting.

1.5 **REDDINGSPLAN:** Wanneer deze uitrusting en verbindende subsystemen worden gebruikt, dient de werkgever te beschikken over een geschreven reddingsplan. Ook moet hij de middelen hebben om het reddingsplan te implementeren en te communiceren naar gebruikers, gemachtigde personen en reddingswerkers. Het wordt aanbevolen dat een getraind reddingsteam ter plekke aanwezig is. Teamleden moeten de uitrusting en technieken krijgen om een succesvolle reddingsactie te verrichten. Er moet op periodieke basis training worden gegeven om ervoor te zorgen dat de kennis van de reddingswerkers actueel blijft. Reddingswerkers moeten deze instructies ontvangen. Tijdens het reddingsproces moet er te allen tijde visueel contact of een andere manier van communicatie zijn met het slachtoffer.

2.0 SYSTEEMVEREISTEN

2.1 **VERANKERING:** Verankeringsvereisten variëren afhankelijk van de toepassing van de valbeveiliging. De montageconstructie waarop de apparatuur wordt gemonteerd, moet voldoen aan de verankeringsspecificaties zoals omschreven in tabel 1.

2.2 **CAPACITEIT:** De gebruikerscapaciteit van een compleet valbeveiligingssysteem wordt beperkt door de component met de laagste nominale maximale capaciteit. Als uw aangekoppelde subsysteem bijvoorbeeld een capaciteit heeft die kleiner is dan uw harnas, moet u voldoen aan de capaciteitsvereisten van uw aangekoppelde subsysteem. Raadpleeg de instructies van de fabrikant voor elk onderdeel van uw systeem voor capaciteitsvereisten.

2.3 **OMGEVINGSGEVAAR:** Gebruik van deze uitrusting in gebieden met omgevingsgevaren kan aanvullende voorzorgsmaatregelen vereisen, om de mogelijkheid van letsel bij de gebruiker of beschadiging aan de uitrusting te voorkomen. Gevaren kunnen de volgende omvatten, maar zijn niet beperkt tot: extreme hitte, chemicaliën, corrosieve omgevingen, hoogspanningsleidingen, explosieve of giftige gassen, bewegende machines, scherpe randen en bovenhoofdse materialen die kunnen vallen en de gebruiker of apparatuur kunnen raken. Neem contact op met 3M Technical Services voor meer informatie.

2.4 **GEVAREN VOOR DE REDDINGSLIJN:** Zorg ervoor dat de reddingslijn vrij blijft van alle gevaren, inclusief, maar niet beperkt tot: verstrengeling met gebruikers, andere medewerkers, bewegende machines, andere objecten in de omgeving of hoger geplaatste voorwerpen die op de reddingslijn of gebruikers kunnen vallen.

2.5 **VALTRAJECT EN SRD-VERGRENDELSNELHEID:** Gebruik dit product niet in situaties waar het valpad geblokkeerd is. Er is een vrij valpad vereist om het valstopmiddel te doen vergrendelen. Bij het werken op langzaam bewegend materiaal (zoals zand of graan) of in besloten ruimtes kan de gebruiker mogelijk niet voldoende snelheid bereiken om de SRD te vergrendelen.

2.6 **COMPATIBILITEIT VAN ONDERDELEN:** 3M-uitrusting is ontworpen voor gebruik met 3M-apparatuur. Het gebruik met andere apparatuur dan die van 3M moet worden goedgekeurd door een bevoegd persoon. Vervangingen door niet-goedgekeurde apparatuur kunnen de compatibiliteit van de apparatuur in gevaar brengen en kunnen de veiligheid en betrouwbaarheid van uw valbeveiligingssysteem aantasten. Lees en volg alle instructies en waarschuwingen voor alle apparatuur voor gebruik.

2.7 **COMPATIBILITEIT VAN CONNECTOREN:** Verbindingen zijn compatibel met verbindingselementen wanneer de grootte en vorm van een van beide componenten er niet voor zorgt dat de connector onbedoeld opengaat, ongeacht de oriëntatie. Connectoren moeten voldoen aan de geldende normen. Connectoren moeten tijdens gebruik volledig gesloten en vergrendeld zijn.

3M-connectoren (veerringhaken en karabijnhaken) zijn ontworpen om alleen gebruikt te worden zoals in iedere instructiehandleiding vermeld staat. Zorg ervoor dat connectoren compatibel zijn met de systeemcomponenten waarop ze zijn aangesloten. Gebruik geen apparatuur die niet compatibel is. Het gebruik van niet-compatibele componenten kan ertoe leiden dat de connector onbedoeld losraakt (zie afbeelding 3). Als het verbindingselement waaraan de connector bevestigd wordt, te klein of onregelmatig van vorm is, kan er een situatie optreden waarbij het verbindingselement kracht uitoefent op de sluiting van de connector (A). Door deze kracht zou de poort open kunnen gaan (B), waarbij de connector loskomt van het verbindingselement (C).

2.8 VERBINDINGEN MAKEN: Alle verbindingen moeten compatibel zijn qua grootte, vorm en sterkte. Zie afbeelding 4 voor onjuiste verbindingen. Bevestig veerringhaken of karabijnhaken niet:

A. Aan een D-ring waaraan al een andere connector bevestigd is.

B. Op een manier waardoor er een belasting op de opening komt te staan. Veerringhaken met grote keel mogen niet worden aangesloten op D-ringen van standaardafmetingen of andere verbindingselementen, tenzij de veerringhaak een sterkte van de sluiting heeft van 16 kN (3600 lbf) of meer.

C. In een foutieve verbinding, waarbij de grootte of vorm van de connector of het verbindingselement niet compatibel is en zonder visuele bevestiging volledig verbonden lijken.

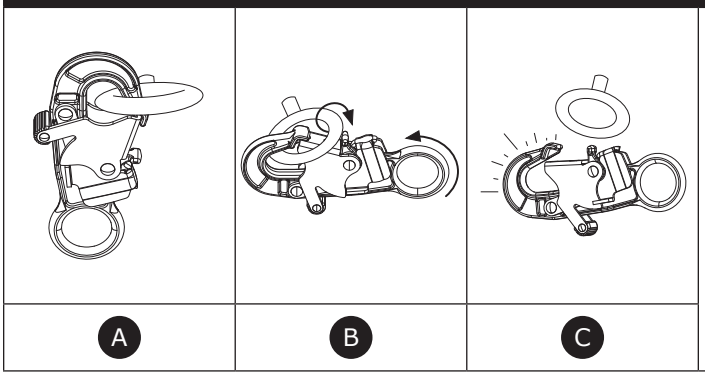
D. Aan elkaar.

E. Direct aan singelband of kabelvallijn of tie-back materiaal, tenzij de instructiehandleidingen voor zowel de vallijn als de connector een dergelijke verbinding specifiek toestaan.

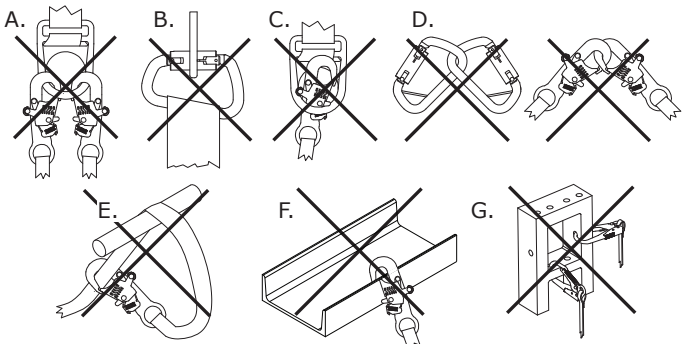
F. Op een object waarvan de grootte of vorm het niet mogelijk maakt om de connector volledig te sluiten en te vergrendelen, of waarbij de connector zou kunnen uitrollen.

G. Op een manier die de connector onder belasting geen correcte positie laat innemen.

Afbeelding 3 - Compatibiliteit van connectoren



Afbeelding 4 - Verbindingen maken



3.0 INSTALLATIE

3.1 OVERZICHT: Het installeren van dit product vereist effectieve planning en kennis van de vereisten voor valhoogte. Bij een val moet er voldoende valhoogte aanwezig zijn om de gebruiker veilig tot stilstand te brengen.

3.2 PLANNING: Plan uw valbeveiligingssysteem voor u begint met werken. Houd rekening met alle factoren die uw veiligheid voor, tijdens en na een val kunnen beïnvloeden. Houd rekening met alle eisen en beperkingen zoals gedefinieerd in deze instructies.

A. SCHERPE RANDEN: Vermijd werken op plaatsen waar 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.

☑ *Er mogen uitsluitend SRD-LE's worden gebruikt voor toepassingen met onbeschermde scherpe randen of schurende oppervlakken.*

3.3 VALHOOGTE: Het is van cruciaal belang dat de gebruiker op de hoogte is van de valhoogte en de vereisten ervan voordat hij dit product gebruikt.

A. DEFINITIE: Valhoogte is de maat voor de afstand tussen een gebruiker en het volgende obstakel eronder. Voor gebruik van dit product moet de gebruiker bepalen hoeveel valhoogte nodig is om te voorkomen dat hij een obstakel raakt als hij valt.

De vereiste valhoogte (FC) van **een gebruiker is de som van vrije val (FF), vertragingsafstand (DD), harnasrek (HS) en een veiligheidsfactor (SF).** Zie afbeelding 5.1 ter referentie.

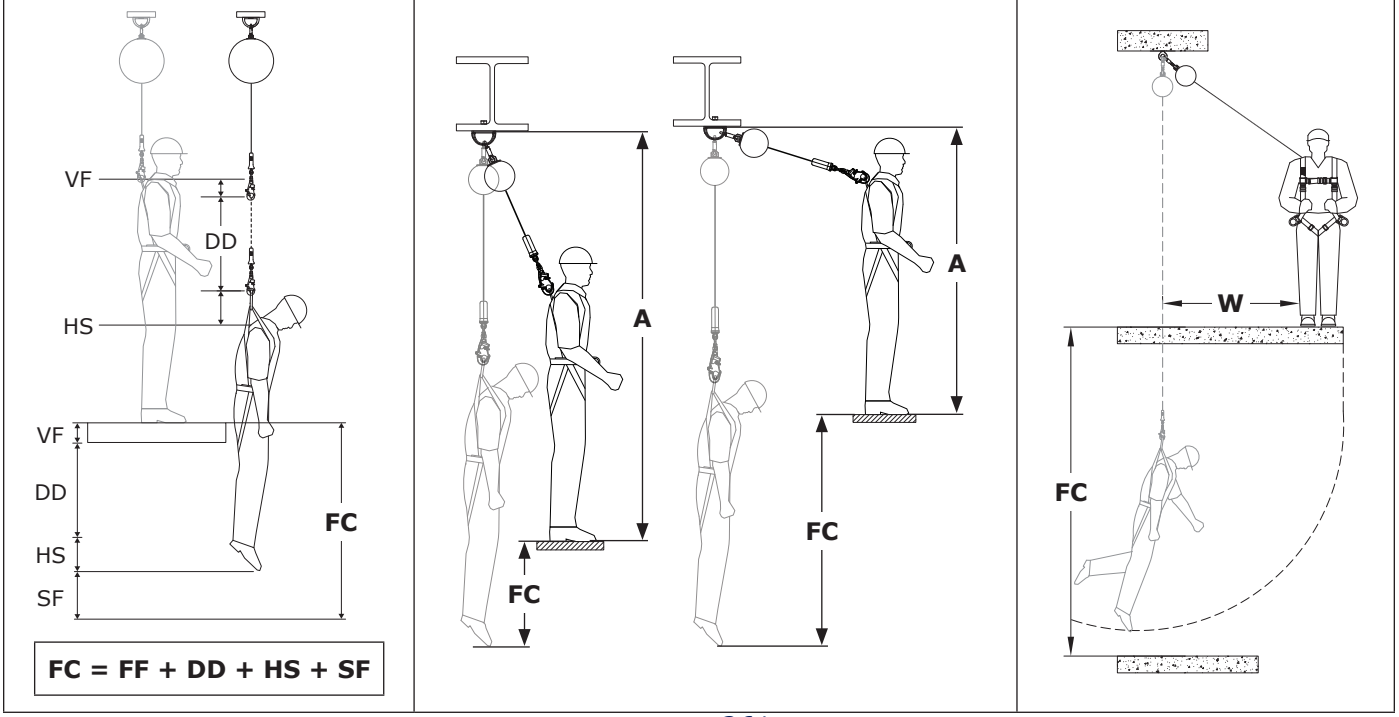
- **Vrije val (FF)** is de afstand die de gebruiker aflegt voordat de vertragingsinrichting wordt geactiveerd.
- **Vertragingsafstand (DD)** is de afstand die de gebruiker valt, gemeten vanaf activering van de vertragingsinrichting tot stilstand.
- **Harnas Stretch (HS)** is de hoeveelheid speling die zich uitstrekt van het harnas van de gebruiker wanneer de gebruiker wordt opgehangen aan het bevestigingselement van het harnas.
- **Veiligheidsfactor (SF)** is een vaste afstand die wordt toegevoegd aan de valhoogte om de veiligheid van de gebruiker te garanderen.

Er kunnen aanvullende factoren zijn die van invloed zijn op de vereiste valhoogte binnen het valbeveiligingssysteem, zoals de lengte van de D-ring en het doorbuigen van de verankering. Raadpleeg de instructies van de fabrikant voor elk onderdeel van uw valbeveiligingssysteem voor de dekking van deze factoren en andere die hierboven niet zijn beschreven. Er moeten aanvullende factoren, indien verstrekt, worden toegevoegd aan de waarden van de valhoogte in deze instructie.

B. MINIMALISEREN VAN VEREISTEN: De gebruiker moet zijn valbeveiligingssysteem altijd zo plaatsen dat het valpotentieel en de potentiële valafstand tot een minimum worden beperkt. Om de vereisten van de valhoogte tot een minimum te beperken, wordt aanbevolen dat de gebruiker zo direct mogelijk onder het verankeringspunt werkt.

- **VERANKERINGSHOOGTE:** De vereiste valhoogte (FC) voor een gebruiker neemt toe naarmate de verankeringshoogte (A) afneemt. De gebruiker ervaart een langere vrije val wanneer hij is verbonden met een verankeringspunt onder hem, omdat de gebruiker een grotere afstand moet afleggen als hij valt. Zie afbeelding 5.2 ter referentie.
- **ZWENKVALLEN:** De vereiste valvrijheid (FC) voor een gebruiker neemt toe naarmate de werkradius van de gebruiker (W) toeneemt. Zwenkvallen doen zich voor als het verankeringspunt zich niet recht boven de gebruiker bevindt als deze valt. Zie afbeelding 5.3 ter referentie. De kracht waarmee een voorwerp wordt geraakt tijdens een zwenkval kan ernstig letsel of de dood veroorzaken. Vermijd zwenkvallen als er letsel kan ontstaan.

Afbeelding 5 - Vereisten voor valhoogte



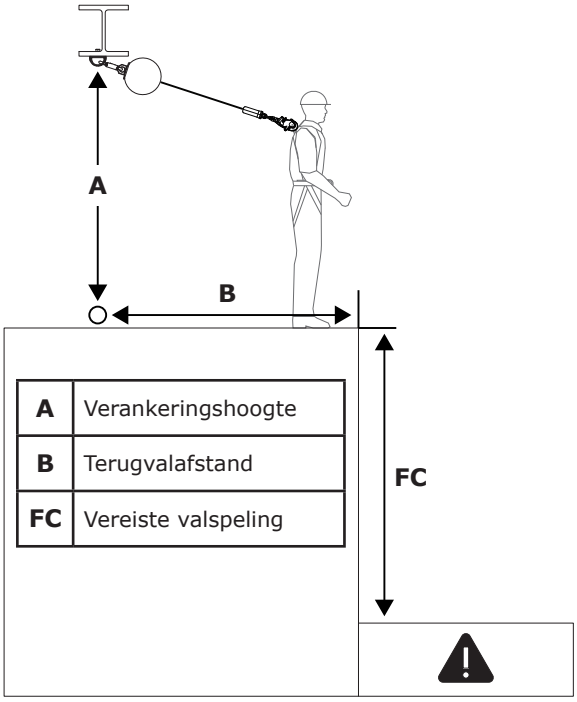
VALHOOGTETABELLEN

De vereiste valhoogte is vermeld in de onderstaande tabellen. Het bepalen van de vereiste valhoogte:

1. Selecteer de valhoogtetabel die overeenkomt met uw producttype en een capaciteit bevat die past bij uw gecombineerde gewicht.
2. Bepaal de verankeringshoogte (A) van het subsysteem. De verankeringshoogte wordt gemeten vanaf de bovenkant van het werkplatform tot de onderkant van het bevestigingspunt van de verankering.
3. Bepaal de terugvalafstand (B) van het systeem. De terugvalafstand wordt gemeten vanaf direct onder het bevestigingspunt van de verankering tot aan de rand van het werkplatform.
4. Na het verkrijgen van de verankeringshoogte (A) en terugvalafstand (B), gebruikt u (A) en (B) in de valhoogtetabel om de vereiste valhoogte (FC) te bepalen.

☑ *Als de door de gebruiker gemeten waarden voor (A) en (B) niet overeenkomen met de waarden die worden vermeld in de tabel, dan moet de gebruiker deze naar boven afronden op de eerstvolgende hogere vermelde waarde. Als er geen hogere vermelde waarde is, moet de gebruiker de beoogde verankeringshoogte of terugvalafstand verlagen tot een lagere waarde.*

☑ *Voor alle vermelde waarden werd een veiligheidsfactor gebruikt van 1,0 m (3,28 ft) en een lengte van de gebruiker van 1,8 m (6,0 ft). Knielen of hurken vermindert de effectieve gebruikershoogte en vereist een extra valhoogte van 1,0 m (3,28 ft).*



A	Verankeringshoogte
B	Terugvalafstand
FC	Vereiste valspeling

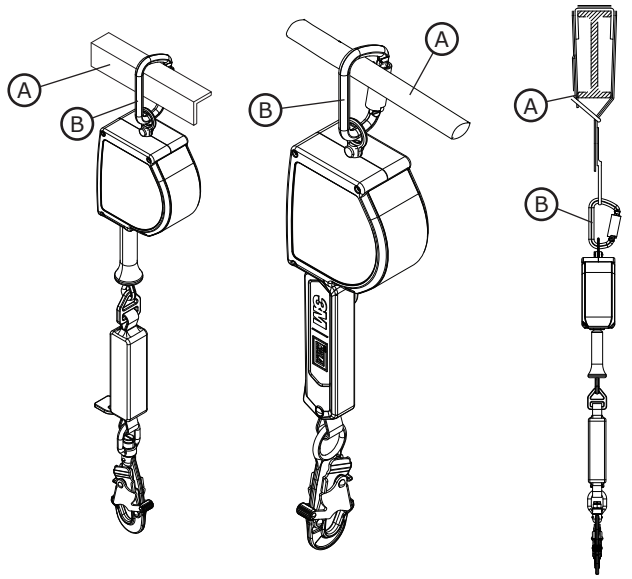
SRD: 130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg)		(B)				
		0 ft. (0,0 m)	**3 ft. (0,9 m)**	**6 ft. (1,8 m)**	**9 ft. (2,7 m)**	**12 ft. (3,7 m)**
(A)	**<7 ft. (2,1 m)**					
	7 ft. (2,1 m)	6,0 ft. (1,8 m)				
	8 ft. (2,4 m)	6,0 ft. (1,8 m)	7,4 ft. (2,3 m)			
	10 ft. (3,0 m)	6,0 ft. (1,8 m)	6,9 ft. (2,1 m)			
	15 ft. (4,6 m)	6,0 ft. (1,8 m)	6,5 ft. (2,0 m)	7,8 ft. (2,4 m)		
	20 ft. (6,1 m)	6,0 ft. (1,8 m)	6,3 ft. (1,9 m)	7,2 ft. (2,2 m)	8,6 ft. (2,6 m)	
	25 ft. (7,6 m)	6,0 ft. (1,8 m)	6,3 ft. (1,9 m)	6,9 ft. (2,1 m)	8,0 ft. (2,4 m)	9,4 ft. (2,9 m)
		(FC)				

3.5 BEVESTIGING AAN VERANKERING: Afbeelding 6 illustreert typische SRD-verankeringsbevestigingen. De verankering (A) moet direct boven het hoofd zijn om het risico van vrije val en penduleval tot een minimum te beperken (zie paragraaf 3.3.B). Kies een verankering die bestand is tegen de in Tabel 1 gedefinieerde statische belastingen. Afhankelijk van de systeem- en productconfiguratie kan de gebruiker de bovenste connector (B) van de SRD rechtstreeks bevestigen aan de verankeringsverbinding of aan een connector of bevestigingspunt voor de verankering daartussen.

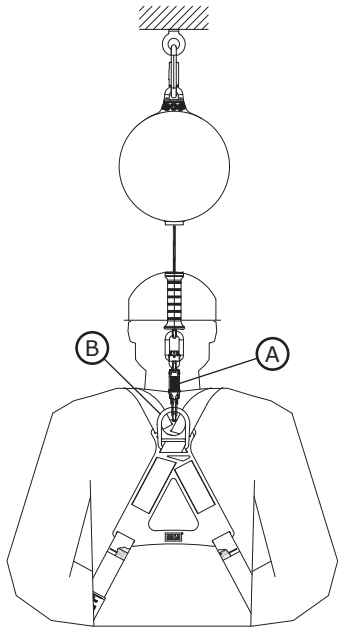
3.6 VERBINDING MET EEN HARNAS: De bevestiging van de SRD aan een harnas is afhankelijk van het harnas en welk bevestigingselement wordt gebruikt. Zie afbeelding 7 ter referentie. Sluit de onderste connector (A) van de SRD aan op het bevestigingselement (B) van het harnas voor het hele lichaam om dit te zekeren. Zie de instructies van de fabrikant van het harnas voor meer informatie over welke bevestigingselementen kunnen worden gebruikt.

☑ *Het 'Productoverzicht' specificeert voor welke valbeveiligingstoepassingen uw SRD-model kan worden gebruikt. Zorg ervoor dat het gebruik van het harnas voldoet aan deze vereisten. Er is een volledig valbeveiligingsharnas vereist voor valstoptoepassingen.*

Afbeelding 6 - Verbinden met verankering



Afbeelding 7 - Bevestiging aan een harnas



4.0 GEBRUIK

4.1 VÓÓR ELK GEBRUIK: Controleer of uw werkgebied en valbeveiligingssysteem voldoen aan alle criteria die in deze instructies zijn gedefinieerd. Controleer of er een formeel reddingsplan aanwezig is. Inspecteer het product volgens de 'Gebruikers'-inspectiepunten zoals gedefinieerd in het 'Logboek voor inspectie en onderhoud'. Als de inspectie een onveilige situatie of defect aan het licht brengt of als er twijfel bestaat over de veiligheid van het product, moet u dit onmiddellijk buiten gebruik stellen. Markeer het product duidelijk met 'NIET GEBRUIKEN'. Zie paragraaf 5 voor meer informatie.

4.2 NA EEN VAL: Als de apparatuur is blootgesteld aan een valstop of aan slagkracht, moet u het onmiddellijk buiten gebruik stellen. Markeer deze duidelijk met de tekst "NIET GEBRUIKEN". Zie paragraaf 5 voor meer informatie.

4.3 BEDIENING: De werknemer moet een SRD bevestigen aan een verankeringspunt en een bevestigingselement op het harnas voor het hele lichaam, voordat de SRD wordt gebruikt. Zodra de werknemer is gezekerd, kan deze zich verplaatsen met normale snelheden binnen het vastgestelde veilige werkgebied. Laat de reddingslijn van de SRD tijdens het gebruik altijd gecontroleerd terugrollen in het apparaat.

4.4 HULPLIJNEN: Afhankelijk van de werkplek en de systeemconfiguratie is het mogelijk dat de gebruiker de SRD niet altijd kan bereiken op het ankerpunt. In deze situaties kan een hulplijn nodig zijn. Een hulplijn is een lang stuk snoer dat door de onderste connector van de SRD loopt voordat het weer in zichzelf wordt gelust. Als de gebruiker op deze manier is bevestigd, dan kan hij de onderste connector van de SRD omhoog of omlaag bewegen naar zijn locatie door aan de hulplijn te trekken.

☑ *Zorg ervoor dat het vrije uiteinde van de hulplijn niet verstrikt raakt met andere werknemers, apparatuur of machines. Houd indien nodig het vrije uiteinde van de hulplijn vast.*

4.5 GEBRUIK MET HORIZONTALE SYSTEMEN: De SRD's die worden behandeld in deze instructie zijn compatibel voor gebruik met horizontale systemen, zoals horizontale reddingslijnsystemen (HLL) en horizontale railsystemen. Raadpleeg de instructies van de fabrikant van het horizontale systeem voor meer informatie over de compatibiliteit met SRD's. SRD's mogen uitsluitend worden gebruikt met een horizontaal systeem als beide producten een dergelijk gebruik toestaan.

☑ *De vereiste valhoogteswaarden die worden gepresenteerd in deze instructies zijn gebaseerd op gebruik met een stijf, stationair verankeringspunt. Deze waarden zijn niet van toepassing als het product wordt gebruikt met een horizontaal reddingslijnsysteem (HLL). Raadpleeg de instructies van de fabrikant van uw HLL-systeem voor valhoogtegrafieken die specifiek zijn voor dat systeem of voor aanvullende factoren waarmee rekening moet worden gehouden voordat u de grafieken in deze instructies gebruikt.*

5.0 INSPECTIE

☑ *Nadat de uitrusting buiten gebruik is gesteld, mag deze niet opnieuw in gebruik worden genomen totdat een bevoegd persoon schriftelijk heeft bevestigd dat dit aanvaardbaar is.*

5.1 **REGELMAAT VAN INSPECTIE:** Het product moet voor elk gebruik worden geïnspecteerd door een gebruiker en bovendien door een bevoegde persoon anders dan de gebruiker met tussenpozen van niet langer dan een jaar. Bij een hogere frequentie van het gebruik van de uitrusting en zwaardere omstandigheden moet de frequentie van inspecties door de bevoegde persoon mogelijk worden verhoogd. De frequentie van deze inspecties moet worden bepaald door de bevoegde persoon volgens de specifieke omstandigheden van de werkplek.

5.2 **INSPECTIEPROCEDURES:** Inspecteer dit product volgens de procedures in het 'Logboek voor inspectie en onderhoud'. De documentatie van elke inspectie moet worden bijgehouden door de eigenaar van deze apparatuur. 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 geretourneerd vanwege een bestaand defect of onveilige toestand of omdat het product is blootgesteld aan valbeveiliging of stootkracht, dan moet het worden vernietigd.

5.4 **GEBRUIKSDUUR VAN HET PRODUCT:** De functionele levensduur van het product wordt bepaald door de werkomstandigheden en het onderhoud. Zolang het product bij inspectie aan de criteria voldoet, kan het tot maximaal 10 jaar in gebruik blijven.

6.0 ONDERHOUD, OPSLAG EN REPARATIE

☑ *Uitrusting die onderhoud nodig heeft of gepland is voor onderhoud, moet worden gemarkeerd met de tekst 'NIET GEBRUIKEN'. Deze uitrustingslabels mogen niet worden verwijderd voordat onderhoud is uitgevoerd.*

6.1 **REINIGEN:** Reinig de reddingslijn en de buitenkant van het product periodiek met water en een zachte zeepoplossing. Spoel het product grondig af en laat het aan de lucht drogen. Maak zo nodig labels schoon. Voor meer informatie verwijzen wij u naar het technisch bulletin op onze website:
https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 **AFVOEREN:** Knip de reddingslijn of maak deze op andere wijze onklaar en gooi het product vervolgens op gepaste wijze weg.

6.3 **REPAREREN:** Dit product kan niet worden gerepareerd. Probeer niet om dit product te repareren.

6.4 **OPSLAG EN TRANSPORT:** Bewaar en transporteer het product in een koele, droge en schone omgeving, buiten direct zonlicht. Vermijd plekken waar chemische dampen kunnen voorkomen. Inspecteer de onderdelen grondig na een langdurige opslag.

7.0 LABELS en MARKERINGEN

7.1 **SAMENVATTING:** De afbeelding "Productlabels" bevat een illustratie van de labels en markeringen die op het product aanwezig zijn. Zie hieronder voor een overzicht van de informatie die met elk label en elke markering wordt verstrekt.

☑ *De afbeeldingen van labels zijn representatief bedoeld. Raadpleeg uw productlabels voor specifieke informatie.*

☑ *Ontbrekende of beschadigde labels moeten worden vervangen. Alle labels moeten volledig leesbaar zijn.*

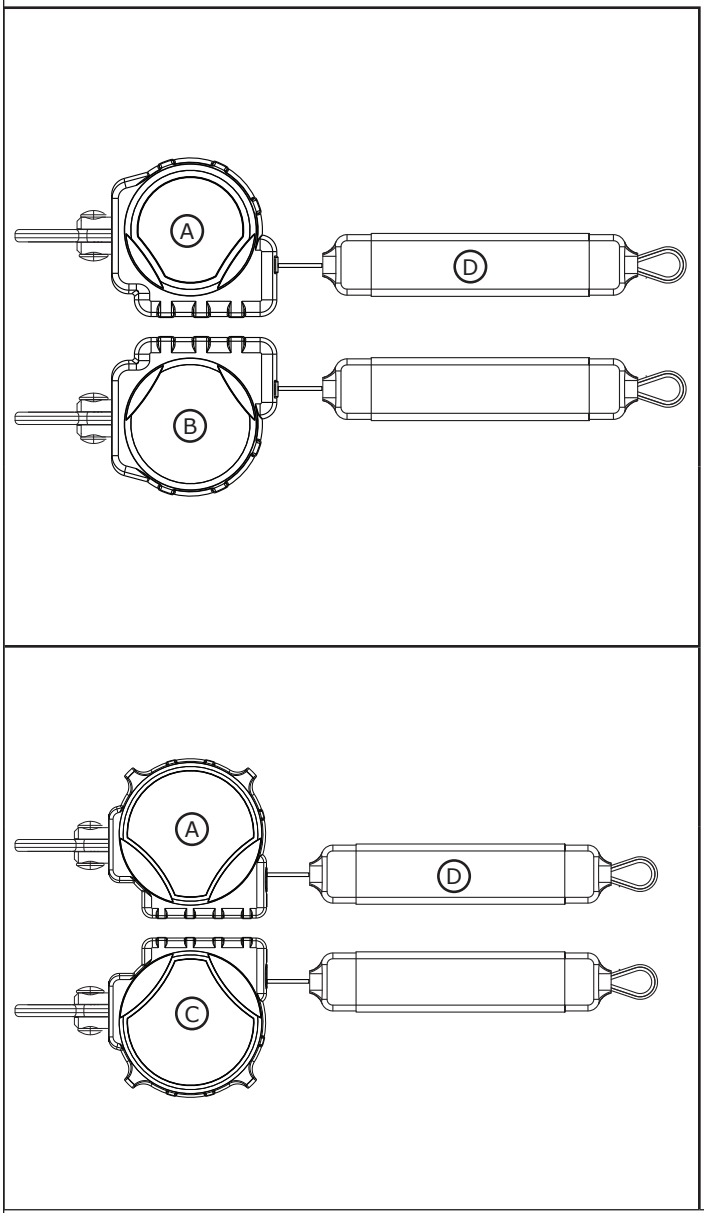
A	Logolabel (alleen model 3100651)
B	Logolabel (alleen model 3100647)
C	Productspecificatielabel (alleen model 3100647)
D	Productspecificatielabel (alleen model 3100651)
E	Informatielabel (Alle modellen)

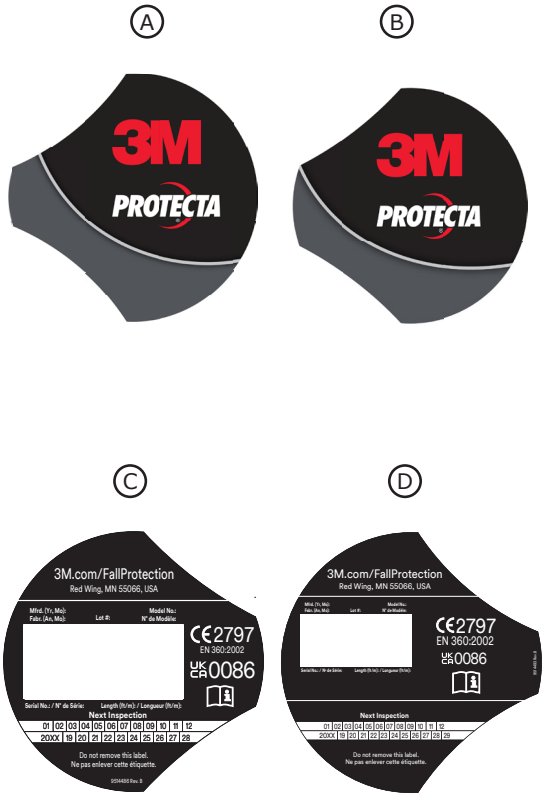
De volgende termen en definities worden in deze handleiding gebruikt.

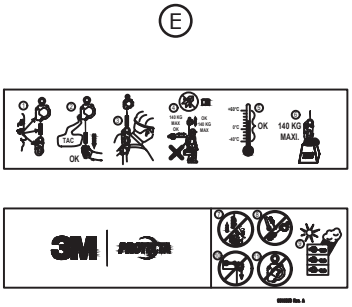
☑ *Bezoek onze website voor een uitgebreide lijst met termen en definities: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **GEMACHTIGD PERSOON:** Een persoon die door de werkgever aangewezen is om werk uit te voeren op een locatie waar de persoon wordt blootgesteld aan valgevaar.
- **DESKUNDIGE:** Een persoon die in staat is om bestaande en voorspelbare gevaren in de werkomgeving of -omstandigheden te identificeren die onhygiënisch, gevaarlijk of riskant zijn voor werknemers, en die bevoegd is om direct corrigerende acties te ondernemen om gevaren te elimineren.
- **VALSTOPSYSTEEM:** Een verzameling valbeveiligingsmiddelen die zijn geconfigureerd om de gebruiker te beschermen bij een val.
- **GEKWALIFICEERD PERSOON:** Een persoon met een erkend diploma, certificaat of professionele status of die door uitgebreide kennis, training en ervaring met succes heeft aangetoond dat hij/zij in staat is problemen met betrekking tot valbeveiligings- en reddingssystemen op te lossen of te verhelpen voor zover vereist door de toepasselijke nationale, regionale en lokale regelgeving.
- **REDDINGSWERKER:** Iemand die het reddingssysteem gebruikt om een reddingsactie uit te voeren.
- **SUSPENSIESYSTEEM:** Een verzameling valbeveiligingsmiddelen die zijn geconfigureerd om te voorkomen dat de gebruiker valgevaar riskeert. Vrije val is niet toegestaan.
- **GEBRUIKER:** Een persoon die activiteiten uitvoert terwijl deze wordt beschermd door een valbeveiligingssysteem.

Afbeelding 8 - Productlabels

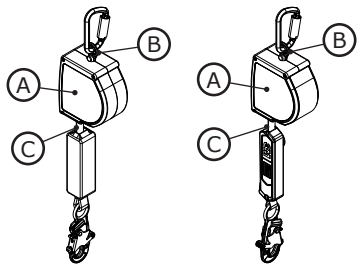
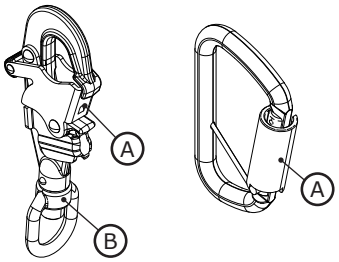
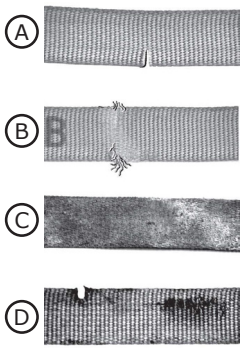




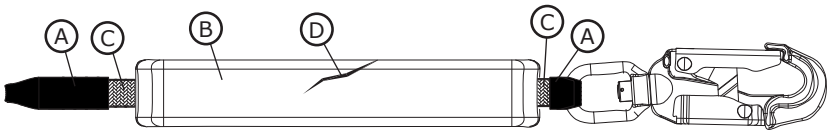


Tabel 2 – Logboek voor inspectie en onderhoud					
Modelnummer (serienummer):					
Aankoopdatum:			**Datum van eerste gebruik:**		
...					
☑ *Dit product moet vóór elk gebruik worden geïnspecteerd door de gebruiker. Bovendien moet een andere bevoegde persoon dan de gebruiker deze apparatuur ten minste eenmaal per jaar inspecteren.*					
...					
Component	**Inspectieprocedure**			**Inspectieresultaat**	
				Voldoet	**Voldoet niet**
SRD - Algemeen (Afbeelding 9.1)	Inspecteer op losse bouten en verbogen of beschadigde onderdelen.			☐	☐
	Inspecteer de ombouw (A) op vervorming, barsten of andere schade.			☐	☐
	Inspecteer het draaioog (B) op vervorming, barsten of andere schade. Het draaioog moet stevig worden bevestigd aan de SRD, maar moet vrij kunnen draaien.			☐	☐
	De reddingslijn (C) moet soepel volledig uittrekken en weer terugtrekken zonder aarzeling of verlies van spanning op de lijn.			☐	☐
	Controleer of het apparaat zich vergrendelt wanneer er hard aan de reddingslijn wordt getrokken. Het blokkeren moet duidelijk optreden, zonder slippen.			☐	☐
	Onderzoek de gehele unit op sporen van corrosie.			☐	☐
Connectoren (Afbeelding 9.2)	Inspecteer alle SRD-verbindingsstukken op tekenen van beschadiging en corrosie. Controleer of alle verbindingen goed werken. Indien aanwezig: Sluitingen (A) moeten goed openen, sluiten, vergrendelen en ontgrendelen; draaiogen (B) moeten vrij draaien en vergrendelingsknoppen en -pennen moeten correct werken.			☐	☐
Webbing-valstoplijn (Afbeelding 9.3)	Inspecteer de webbing op sneden (A), rafels (B), gebroken vezels, scheuren, slijtage, zware vervuiling (C), schimmel, brandplekken (D) en verkleuring. Controleer het stiksel van de reddingslijn op uitgetrokken of afgesneden steken. Beschadigde steken erop kunnen wijzen dat het product aan impact-belasting is blootgesteld en uit gebruik moet worden genomen.			☐	☐
Schokdemper (Afbeelding 10)	Controleer of de geïntegreerde schokdemper niet is geactiveerd. Verifieer dat de afdekking van de reddinglijn (A) aan beide zijden niet uit de afdekking van de schokdemper (B) is getrokken. Er mag geen webbing van de schokdemper (C) worden blootgesteld. De afdekking van de schokdemper moet ook goed vastzitten en vrij zijn van scheuren (D) of ander beschadigingen.			☐	☐
Labels (Afbeelding 8)	Alle labels dienen aanwezig en volledig leesbaar te zijn.			☐	☐
Valbeveiligingsmiddelen	Extra valbeveiligingsmiddelen die met het product worden gebruikt, moeten worden geïnstalleerd en geïnspecteerd volgens de instructies van de fabrikant.			☐	☐
...					
☑ *Als het product een inspectieprocedure niet doorstaat, komt het product niet door de algehele inspectie. Als het product niet door de inspectie komt, moet u het onmiddellijk buiten gebruik stellen. Markeer het product duidelijk met 'NIET GEBRUIKEN'. Zie paragraaf 5 voor meer informatie.*					
...					
Inspectietype:	☐ Gebruiker	☐ Deskundige	**Algemeen inspectieresultaat:**	☐ Voldoet	☐ Voldoet niet
Geïnspecteerd door:			**Inspectiedatum:**		
Handtekening:			**Volgende inspectie op:**		
...					
Aanvullende opmerkingen:					

Afbeelding 9 - Algemene inspectie

1	2	3
		

Afbeelding 10 - Inspectie schokdemper



Fall Protection

CE UKCA	**EN 360:2002**
PVU-forordning (EU) 2016/425	
Forordning (EU) 2016/425 om personlig verneutstyr, med endringer for å gjelde i Storbritannia	
CE-typetest Nr. 2797 BSI Nederland B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nederland	**CE-kontroll av produksjonskvalitet** Nr. 2797 BSI Nederland B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nederland
UKCA-typetest Nr. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Storbritannia	**UKCA_kontroll av produksjonskvalitet** Nr. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Storbritannia

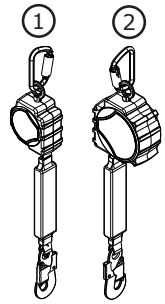
3M™ PROTECTA® FALLSIKRINGSBLOKKS

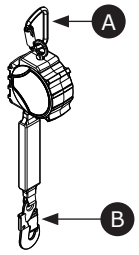
BRUKSANVISNINGER

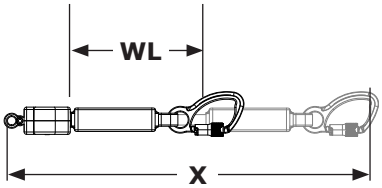
5908157 REV. A

☑ *Bruk tabell 1 for identifisering av produktkoder. Se tabell 1 – Produktspesifikasjoner for mer produktinformasjon.*

Figur 1 – Produktoversikt







Modell		Tilkoblinger		Husstørrelse	Livline	Utvidet lengde (X)	Arbeidslengde (WL)
		A	B				
3100647	①	C1	C2	Størrelse A	DP1	3,4 m (11 fot)	2,9 m (9,4 fot)
3100651	②	C1	C2	Størrelse B	DP1	6,1 m (20 fot)	5,6 m (18,5 fot)

© 3M 2025

NO

SIKKERHETSINFORMASJON

Les, forstå og følg all sikkerhetsinformasjon i disse instruksjonene før du tar dette produktet i bruk. UNNLATELSE AV Å GJØRE DETTE KAN FØRE TIL ALVORLIG PERSONSKADE ELLER DØDSFALL.

Disse instruksjonene må gis til brukeren av utstyret. Ta vare på disse instruksjonene for fremtidig referanse.

Tiltenkt bruk:

Dette produktet brukes som en del av et komplett fallsikringssystem.

Bruk i andre sammenhenger, inkludert, men ikke begrenset til, materialhåndtering, fritidsbruk eller idrettsrelaterte aktiviteter, eller andre aktiviteter som ikke er beskrevet i disse instruksjonene, er ikke godkjent av 3M og kan resultere i alvorlig personskade eller dødsfall.

Dette produktet skal bare brukes av opplærte brukere i arbeidsplassanvendelser.

⚠ ADVARSEL

Dette produktet brukes som en del av et komplett fallsikringssystem. Alle brukere må være fullt opplært i sikker installasjon og betjening av sine komplette fallsikringssystem. **Misbruk av dette produktet kan resultere i alvorlig personskade eller dødsfall.** Se alle brukerveiledninger og produsentanbefalinger for informasjon om riktig valg, bruk, installasjon, vedlikehold og service. Kontakt din veileder eller 3M Tekniske tjenester for mer informasjon.

- **For å redusere risikoene som er forbundet med å arbeide med en Fallsikringsblokk (SRD), som, dersom de ikke unngås, kan resultere i alvorlig personskade eller dødsfall:**
  - Inspiser produktet før hver bruk og etter eventuelle fallhendelser i samsvar med prosedyrene som er spesifisert i disse instruksjonene.
  - Hvis inspeksjonen avdekker en usikker eller defekt tilstand, må produktet øyeblikkelig tas ut av bruk og merkes med teksten «IKKE BRUK». Ødelegg eller reparer produktet i henhold til disse instruksjonene.
  - Ethvert produkt som er blitt belastet som følge av fall eller støtkrefter, må umiddelbart tas ut av bruk og destrueres. Ødelegg eller reparer produktet i henhold til disse instruksjonene.
  - Forsikre deg om at fallsikringssystemer som er satt sammen av komponenter laget av forskjellige produsenter, er kompatible og oppfyller alle gjeldende fallsikringsregler, -standarder eller -krav. Rådfør deg alltid med en kompetent eller kvalifisert person før du bruker disse systemene.
  - Sørg for at produktet holdes fri for alle farer, inkludert, men ikke begrenset til: sammenfiltring med brukere, andre arbeidere, maskineri i bevegelse, andre gjenstander i nærheten eller støt fra overliggende gjenstander som kan falle på produktet eller brukerne.
  - Ikke vri, knyt eller la det være slakk i livlinen.
  - Livlinens beinløkker kan utgjøre en snublefare. Fest eventuelle ubrukte livlineben til snorparkeringselementene på helkroppselen, hvis de finnes.
  - Ikke overskrid antall tillatte brukere som er spesifisert i disse instruksjonene.
  - Ikke bruk i applikasjoner som har en blokkert fallbane. Det kreves en klar fallbane for å låse SRD. Arbeid på materiale som forskyver seg langsomt (som sand eller kornet overflate), eller arbeid på trange eller innestengte steder vil kunne gjøre det umulig for arbeideren å oppnå tilstrekkelig hastighet til at SRD kan låse seg.
  - Unngå plutselige eller raske bevegelser under arbeidsoperasjonen, da dette kan føre til at SRD låses uten at det er tiltenkt.
  - Utvis forsiktighet ved installering, bruk og flytting av produktet da bevegelige deler vil kunne skape potensielle klemmepunkter.
  - Bruk passende kantbeskyttelse når produktet kan komme i kontakt med skarpe kanter eller slipende overflater.
  - Forsikre deg om at produktet er konfigurert og installert riktig for sikker bruk som beskrevet i disse instruksjonene.
  - Ta produktet umiddelbart ut av bruk hvis det har blitt brukt i en nedstigning.
  - Før bruk må du sørge for at nedstigningsbanen og landingsområdet er fritt for hindringer eller farer.

- **For å redusere risikoen som er forbundet med arbeid i høyden, og som, dersom det ikke unngås, kan resultere i alvorlig personskade eller død:**
  - Din helse og fysiske tilstand må gjøre det mulig for deg å arbeide trygt i høyden og motstå alle krefter forbundet med en fallhendelse. Rådfør deg med legen din hvis du har spørsmål angående din evne til å bruke dette utstyret.
  - Du må aldri overskride tillatt kapasitet for fallsikringsutstyret.
  - Du må aldri overskride maksimal frifallshøyde for fallsikringsutstyret.
  - Ikke bruk fallsikringsutstyr som ikke består inspeksjonen, eller hvis du er bekymret for bruken av eller egnetheten til utstyret. Kontakt 3M Tekniske tjenester hvis du har spørsmål.
  - Noen delsystemer og delekombinasjoner kan hindre bruken av dette utstyret. Bruk kun kompatible tilkoblinger. Kontakt 3M Tekniske tjenester før dette utstyret blir brukt sammen med andre komponenter eller delsystemer enn de som beskrives i disse instruksjonene.
  - Vær spesielt forsiktig når du arbeider rundt bevegelig maskineri, elektriske farer, ekstreme temperaturer, kjemiske farer, eksplosive eller giftige gasser, skarpe kanter, ru overflater eller i underkant av overhengende materialer som kan falle ned på deg eller fallsikringsutstyret.
  - Forsikre deg om at bruken av produktet er klassifisert for farene i arbeidsmiljøet ditt.
  - Sørg for at det er tilstrekkelig klareringshøyde når du arbeider i høyden.
  - Du må aldri modifisere eller endre på fallsikringsutstyret. Bare 3M eller personer med skriftlig godkjennelse kan reparere 3M-utstyr.
  - Før du bruker fallsikringsutstyr, må du sørge for at det finnes en skriftlig redningsplan som legger til rette for en rask redning hvis det inntreffer et falluhell.
  - Hvis et falluhell inntreffer, søk umiddelbart medisinsk hjelp for den arbeideren som har falt.
  - Kun en hel kroppssele skal brukes som fallsikring. Ikke bruk nyrebelte.
  - Begrens pendelen ved å arbeide så rett under forankringspunktet som mulig.
  - Et sekundært fallsikringssystem må brukes ved opplæring med dette produktet. Praktikanter må ikke utsettes for en utilsiktet fallfare.
  - Ha alltid på hensiktsmessig personlig verneutstyr når du installerer, bruker eller inspiserer produktet.
  - Utfør aldri arbeid under en opphengt last eller arbeider.
  - Sørg for at det alltid er 100 % belastning.

☑ *Forsikre deg alltid om at du bruker den sist reviderte utgaven av 3M-brukerveiledningen. Gå til www.3m.com/userinstructions eller kontakt 3Ms tekniske tjenester for oppdaterte brukerveiledninger.*

PRODUKTOVERSIKT:

Figur 1 viser 3M™ Protecta® Fallsikringsblokk (SRD). Protecta SRD-er er trommelviklede livliner av ståltau eller syntetiske tau, som trekkes inn i deksel av termoplast eller aluminium. Protecta SRD-er er designet for å festes over brukers hode, der SRD er montert over brukeren og livlinen forblir vertikal under bruk.

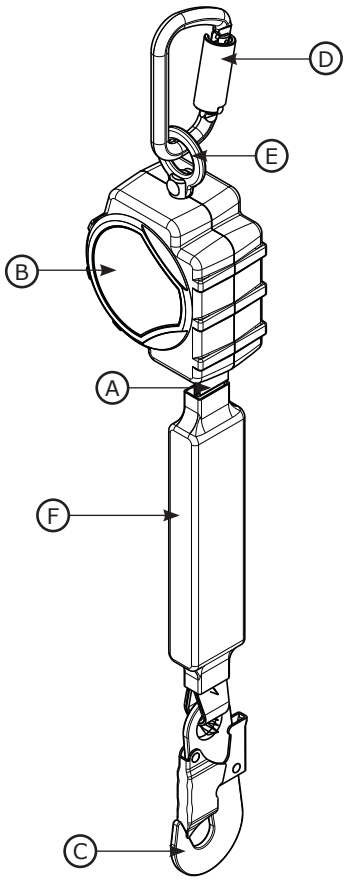
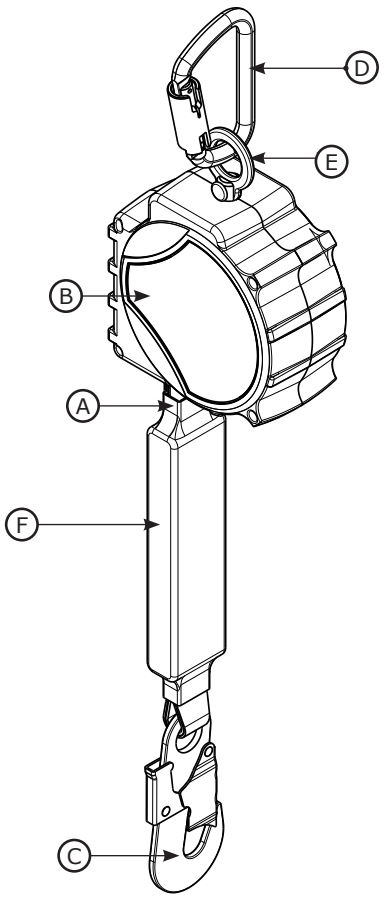
Følgende SRD-typer dekkes av denne instruksjonen:

- **Fallsikringsblokk (figur 1.1, 1.2; 2.1, 2.2):** Fallsikringsblokker (SRD-er) er egnet for bruksområder der livlinen generelt forblir vertikal under bruk. Denne typen kan brukes til fallsikrings- eller inntrekkingsbruk.

Figur 2 viser nøkkelkomponenter i de tilgjengelige SRD-modellene. I en standard SRD strekker livlinen (A) seg og trekkes tilbake fra huset (B). Den øvre koblingen (D) brukes til å feste SRD-en til forankringspunktet, og den kobles til SRD-en ved hjelp av sviveløyet (E). Den nedre koblingen (C) er sikret på enden av livlinen. Den nedre koblingen festes enten til et bestemt festeelementet i kroppsselen eller til systemets forankringspunkt, avhengig av hvordan systemet er konfigurert. Falldempere (F) demper den kinetiske energien og begrenser retardasjonskreftene ved fallsikring.

Hver produktmodell har sin egen spesielle størrelse og sin egen kombinasjon av komponenter som oppført i figur 1. Se tabell 1 for mer informasjon om komponentspesifikasjoner.

Figur 2 - Komponenter

1	2
	

☑ *Skriv ned produktidentifikasjonen fra ID-merket i inspeksjons- og vedlikeholdsloggen på baksiden av denne veiledningen før installasjon og bruk av utstyret.*

Tabell 1 – Produktspesifikasjoner

Systemspesifikasjoner:	
Forankring:	Forankringsstrukturen til SRD-en må kunne tåle belastninger på opptil 12 kN 2,698 lbf).
Brukstemperatur:	-40 °C til 60 °C (-40 °F til 140 °F)
Standarder:	Hver produktmodell er sertifisert i henhold til, eller er i samsvar med, gjeldende standarder og forskrifter oppført i figur 1.

Komponentspesifikasjoner:

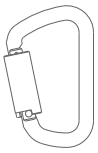
Figur 2 Referanse	Komponent	Materialer
Ⓐ	Livline	(se spesifikasjoner for livline)
Ⓑ	Hus	Nylon
Ⓒ	Bunnkontakt	(se spesifikasjoner for kobling)
Ⓓ	Toppkontakt	(se spesifikasjoner for kobling)
Ⓔ	Sviveløye	Stål
Ⓕ	Falldemper	Vinyldeksel med polyesterlivline
---	Trommel	Nylon

☑ ***Innvendige komponenter:*** *Interne SRD-komponenter er produsert av en kombinasjon av rustfritt stål, stål og aluminium.*

Spesifikasjoner for koblingen:

Figur 1 Referanse	Modellnummer	Beskrivelse	Materiale	Låsåpning	Låsstyrke
C1	2000193	Karabinkrok	Stål	(17 mm) 3/4-tommer	16 kN (3 600 lbf)
C2	2000161	Selvlåsende krok	Stål	19 mm 3/4-tommer	16 kN (3 600 lbf)

☑ ***Strekkstyrke:*** *Strekkstyrken til koblingene som er oppført over, er 22,2 kN.*

C1	C2
	

Spesifikasjoner for livline:

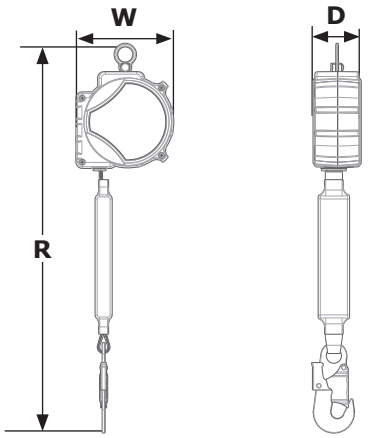
Figur 1 Referanse	Beskrivelse
DP1	1 in. Polyester diamantvev (0,056 in. tykk)

Ytelse – SRD-er	**CE-modeller**
Kapasitetsområde:	59–140 kg
Maksimal bremsekraft:	6 kN (1 350 lbf)
Minimum påkrevd klareringshøyde: **Det antas at SRD er montert rett over brukeren.*	1,8 meter (6 fot)

Tabell 1 – Produktspesifikasjoner

Dimensjoner:

Figur 1 Referanse	D	W	R
Størrelse A	6,6 cm (2,6 ")	10,7 cm (4,2 ")	63,5 cm (25 ")
Størrelse B	7,1 cm (2,8 ")	14,5 cm (5,7 ")	57,1 cm (22,5 ")



1.0 PRODUKTETS BRUKSOMRÅDE

1.1 **FORMÅL:** 3M selvtrekkende enheter (SRD-er) er designet for bruk som et tilkoblingsundersystem i et fallsikringssystem. Når den er forankret, forlenges livslinjen og trekkes automatisk tilbake når arbeideren beveger seg. Hvis det oppstår et fall, aktiveres en sensormekanisme enheten og stanser fallet. Se produktoversikten og tabell 1 hvis du vil ha mer informasjon om systemets bruksområder.

1.2 **OVERVÅKING:** Bruk av dette utstyret må skje under tilsyn av en kompetent person.

1.3 **STANDARDER:** Produktet oppfyller kravene til nasjonale standarder som oppgis på omslaget til disse instruksjonene. Hvis dette produktet selges utenfor det opprinnelige destinasjonslandet, må forhandleren stille disse instruksjonene til rådighet på språket i det aktuelle landet der produktet blir brukt.

☑ *For mer informasjon om krav til sertifisering eller samsvar kan du se gjeldende standarder og forskrifter som er oppført for produktet ditt (f.eks. ANSI/ASSP Z359 fallbeskyttelseskodene).*

1.4 **OPPLÆRING:** Dette utstyret må monteres og brukes av personer som har fått opplæring i riktig bruk av utstyret. Disse instruksjonene skal brukes som en del av en ansatts opplæringsprogram som påkrevd av nasjonale, regionale eller lokale forskrifter. Brukeren og installatørene av dette utstyret har ansvar for å gjøre seg kjent med disse instruksjonene, få opplæring i riktig pleie og bruk av dette utstyret, og er klar over bruksegenskaper, bruksbegrensninger og følgene av uriktig bruk av dette utstyret.

1.5 **REDNINGSPLAN:** Ved bruk av dette utstyret og tilkoblingsdelsystemer må arbeidsgiveren ha en skriftlig redningsplan og redningsutstyr tilgjengelig for å innføre denne samt informere brukere, autoriserte personer og redningsmannskaper om den. Det anbefales å ha et opplært redningsteam på stedet. Teammedlemmer skal forsynes med utstyr og teknikker som er nødvendig for å utføre en vellykket redning. Det bør gis regelmessig opplæring for å sikre at redningspersonellets kunnskaper opprettholdes. Redningsmannskap må få disse instruksjonene. Det skal være visuell kontakt eller kommunikasjon med den som reddes, til enhver tid under redningsprosessen.

2.0 SYSTEMKRAV

2.1 **FORANKRING:** Forankringskravene varierer med fallbeskyttelsens bruksområde. Monteringskonstruksjonen der utstyret plasseres, må oppfylle forankringsspesifikasjonene definert i tabell 1.

2.2 **KAPASITET:** Brukerkapasiteten til et komplett fallsikringssystem er begrenset av komponenten med lavest rangerte maksimalkapasitet. Hvis tilkoblingsdelsystemet ditt for eksempel har en kapasitet som er mindre enn selen din, må du overholde kapasitetskravene til tilkoblingsdelsystemet. Se produsentens instruksjoner for hver komponent i systemet for kapasitetskrav.

2.3 **MILJØFARER:** Bruk av dette utstyret i områder med miljøfarer kan kreve ekstra forholdsregler for å hindre skade på brukeren eller utstyret. Farer kan inkludere, men er ikke begrenset til: høy varme, kjemikalier, etsende miljøer, høyspenningsledninger, eksplosive eller giftige gasser, bevegelige maskiner, skarpe kanter eller høytliggende materialer som kan falle ned på brukeren eller utstyret. Kontakt 3Ms tekniske tjenester for ytterligere avklaring.

2.4 **LIVLINEFARER:** Sørg for at livlinen holdes fri for alle farer, inkludert, men ikke begrenset til: sammenfiltring med brukere, andre arbeidere, maskineri i bevegelse, andre gjenstander i nærheten eller støt fra overliggende gjenstander som kan falle på livlinen eller brukerne.

2.5 **FALLBANE OG SRD-LÅSEHASTIGHET:** Ikke bruk i applikasjoner som har en blokkert fallbane. Det kreves en klar fallbane for å låse SRD. Arbeid på materiale som forskyver seg langsomt (som sand eller kornet overflate), eller arbeid på trange steder vil kunne gjøre det umulig for arbeideren å oppnå tilstrekkelig hastighet til at SRD kan låse seg.

2.6 **KOMPONENTKOMPATIBILITET:** 3M utstyr er designet for bruk med 3M utstyr. Bruk sammen med utstyr fra andre produsenter må godkjennes av en kompetent person. Utskiftninger gjort med ikke-godkjent utstyr, kan sette utstyrets kompatibilitet i fare og kan påvirke sikkerheten og påliteligheten til fallsikringssystemet. Les og følg alle instruksjoner og advarsler for alt utstyr før bruk.

2.7 **KOBLINGSKOMPATIBILITET:** Koblinger er kompatible med koblingselementer når størrelsen og formen til noen av komponentene ikke fører til at koblingen åpnes utilsiktet, uavhengig av stilling. Koblinger må være i samsvar med gjeldende standarder. Koblinger må være helt lukket og låst under bruk.

Koblinger fra 3M (hurtigkroker og karabinkroker) er kun beregnet på bruk som spesifisert i hver brukerveiledning. Sørg for at tilkoblingene er kompatible med systemkomponentene de er koblet til. Ikke bruk utstyr som ikke er kompatibelt. Bruk av ikke-kompatible komponenter kan føre til at tilkoblingen utilsiktet kobles fra (se figur 3). Hvis tilkoblingselementet som en tilkobling er festet til, er for lite eller har en ujevn form, kan det oppstå en situasjon hvor tilkoblingselementet overfører kraft på porten til tilkoblingen (A). Denne kraften kan da føre til at festet åpnes (B), og kobler koblingen fra koblingselementet (C).

2.8 **TILKOBLING:** Alle koblingene må være kompatible når det gjelder størrelse, form og styrke. Se figur 4 for eksempler på feilaktige tilkoblinger. Ikke fest hurtigkroker og karabinkroker:

A. Til en D-ring der det er festet en annen kobling.

B. På en måte som vil føre til belastning på åpningen. Karabinkroker med stor hals skal ikke kobles til standard størrelse D-ringer eller andre tilkoblingselementer, med mindre hurtigkroken har en portstyrke på 16 kN eller mer.

C. I et falskt feste hvor størrelsen eller formen til den motsvarende tilkoblingen ikke er kompatibel, og hvor manglende visuell bekreftelse gjør at det virker som om krokene er riktig festet.

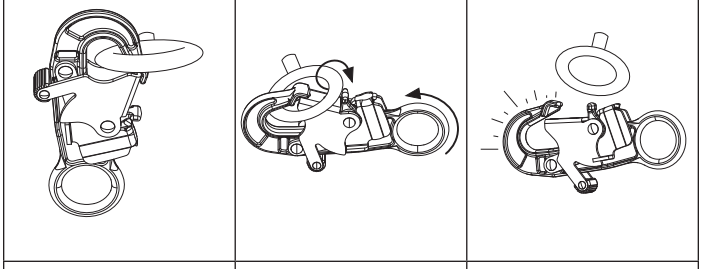
D. Til hverandre.

E. Direkte til bånd eller tauliner eller tie-backmateriell, med mindre brukerveiledningene for både livlinen og tilkoblingen spesifikt tillater en slik tilkobling.

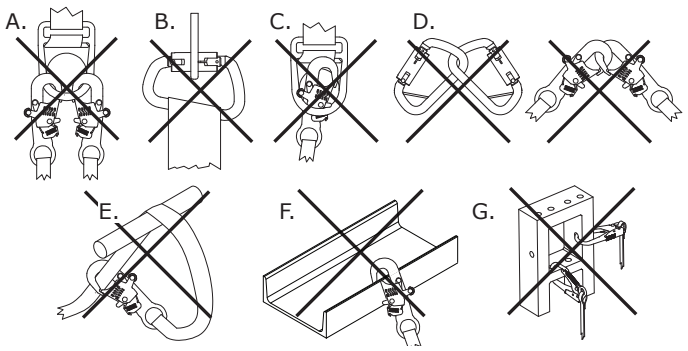
F. Til et objekt som er formet eller dimensjonert slik at tilkoblingen ikke kan lukkes og låses, eller hvor utrulling kan forekomme.

G. På en måte som gjør at koblingen ikke er korrekt innrettet under belastning.

Figur 3 – Koblingskompatibilitet



Figur 4 – Opprette tilkoblinger



3.0 MONTERING

3.1 **OVERSIKT:** Montering av dette produktet krever effektiv planlegging og kunnskap om krav til klareringshøyde. Ved fall må det være nok klareringshøyde til stede til at brukeren trygt kan sikres.

3.2 **PLANLEGGING:** Planlegg fallsikringssystemet før du begynner å arbeide. Ta høyde for faktorer som kan påvirke sikkerheten din før, under og etter et fall. Ta hensyn til alle krav og begrensninger som defineres i disse instruksjonene.

A. SKARPE KANTER: Unngå å arbeide der systemkomponenter kommer i kontakt med eller skraper mot ubeskyttede skarpe kanter og slipende overflater. Alle skarpe kanter og slipende overflater må dekkes med beskyttende materiale.

☑ *Bare SRD-LE kan brukes til applikasjoner med ubeskyttede skarpe kanter eller slipende overflater.*

3.3 **KLARERINGSHØYDE:** Det er viktig at brukeren er klar over klareringshøyde og krav før du bruker dette produktet.

A. DEFINISJON: Klareringshøyde er avstanden mellom en bruker og den neste hindringen under vedkommende. Før bruk av dette produktet bør brukeren bestemme hvor mye klareringshøyde som kreves for å forhindre at de treffer en hindring hvis de faller.

En brukers **påkrevde klareringshøyde (FC) er summen av fritt fall (FF), retardasjonsavstand (DD), selestretch (HS) og en sikkerhetsfaktor (SF).** Se figur 5.1 for referanse.

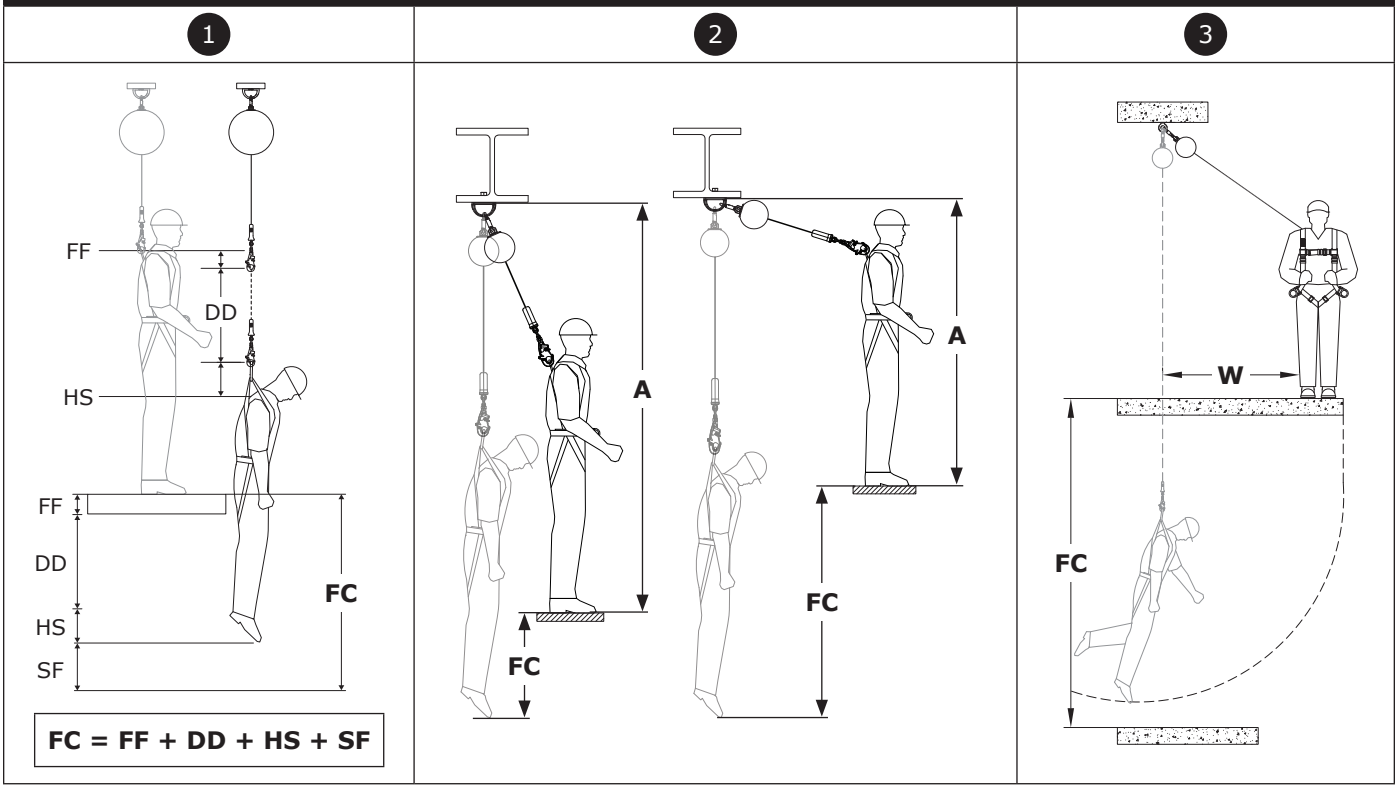
- **Fritt fall (FF)** er avstanden brukeren tilbakelegger før aktivering av retardasjonsenheten.
- **Retardasjonsavstand (DD)** er avstanden brukeren faller målt fra aktivering av retardasjonsenheten til stopp.
- **Selestretch (HS)** er mengden slakk som strekker seg fra brukerens sele når brukeren er suspendert av selefesteelementet.
- **Sikkerhetsfaktor (SF)** er en angitt mengde avstand lagt til klareringshøyde for å sikre brukersikkerhet.

Det kan være flere faktorer som påvirker klareringshøyden i fallsikringssystemet, for eksempel lengden på D-ringen og forankringsnedbøyningen. For dekning av disse faktorene, og andre som ikke er beskrevet ovenfor, se produsentens instruksjoner for hver komponent i fallsikringssystemet. Ytterligere faktorer, når de er oppgitt, bør legges til verdiene for klareringshøyde i denne instruksjonen.

B. MINIMERE KRAV: Brukeren bør alltid plassere fallsikringssystemet for å minimere fallpotensial og potensiell fallavstand. For å holde kravene til klareringshøyde på et minimum, anbefales det at brukeren arbeider så rett under forankringspunktet som mulig.

- **FORANKRINGSHØYDE:** Den nødvendige klareringshøyden (FC) for en bruker øker når forankringshøyden (A) reduseres. Brukeren opplever en større mengde fritt fall når den er koblet til et forankringspunkt under dem, siden brukeren må reise så mye lenger hvis de faller. Se figur 5.2 for referanse.
- **SVINGFALL:** Den nødvendige klareringshøyden (FC) for en bruker øker etter hvert som brukerarbeidsradius (W) øker. Svingfall oppstår når forankringspunktet ikke er rett over brukeren når fallet finner sted. Se figur 5.3 for referanse. Kraften av et sammenstøt med en gjenstand i et svingfall kan medføre alvorlig personskade eller død. Ikke tillat muligheten for svingfall dersom det er fare for at det kan oppstå skade.

Figur 5 – Krav til klareringshøyde



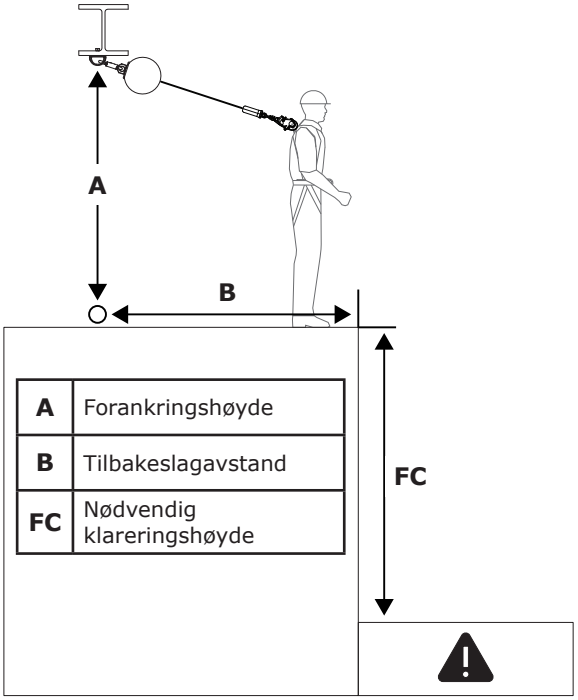
DIAGRAMMER FOR KLARERINGSHØYDE

Nødvendig klareringshøyde er angitt i diagrammene nedenfor. Slik beregnes den nødvendige klareringshøyden:

1. Velg klareringsdiagrammet som samsvarer med produkttypen din, og inkluderer en kapasitet som passer til den kombinerte vekten.
2. Bestem forankringshøyden (A) for delsystemet. Forankringshøyde måles fra toppen av arbeidsplattformen til bunnen av tilkoblingspunktet for forankring.
3. Bestem tilbakeslagsavstanden (B) til systemet ditt. Tilbakeslagsavstand måles fra rett under tilkoblingspunktet for forankring til kanten av arbeidsplattformen.
4. Etter å ha oppnådd forankringshøyde (A) og tilbakeslagsavstand (B), bruk (A) og (B) i diagrammet for klareringshøyde for å bestemme nødvendig klareringshøyde (FC).

☑ *Når verdiene for (A) og (B) målt av brukeren ikke samsvarer med verdiene som er oppført i tabellen, skal brukeren runde opp til den nest høyeste oppførte verdien. Hvis det ikke er noen høyere oppført verdi, bør brukeren redusere den tiltenkte forankringshøyden eller tilbakestillingsavstanden til en lavere verdi.*

☑ *En sikkerhetsfaktor på 1,0 m (3,28 fot) og en brukerhøyde på 1,8 m (6,0 fot) ble brukt for alle verdiene som ble oppført. Kneling eller huking vil redusere effektiv brukerhøyde og vil kreve ytterligere 1,0 m (3,28 fot) klareringshøyde.*



A	Forankringshøyde
B	Tilbakeslagavstand
FC	Nødvendig klareringshøyde

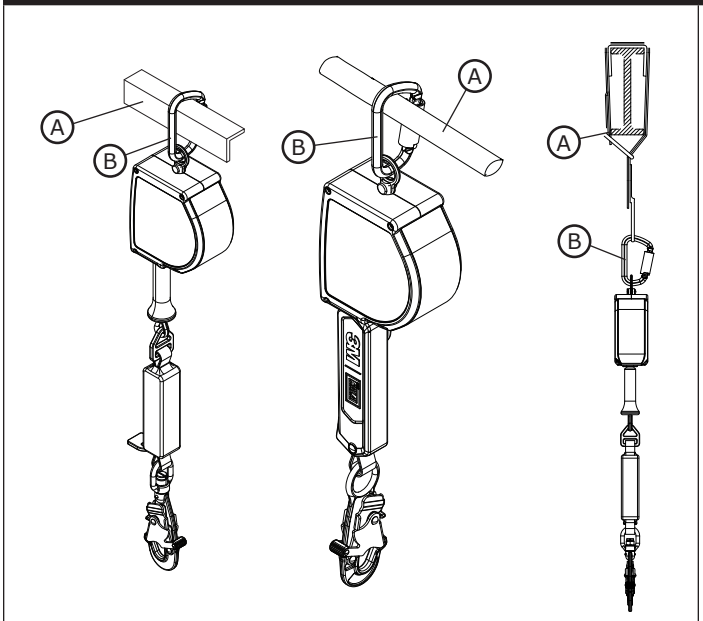
SRD: 130 pund til 310 pund. (59 kg til 140 kg)		**B**				
		0 fot (0,0 m)	**3 fot (0,9 m)**	**6 fot (1,8 m)**	**9 fot (2,7 m)**	**12 fot (3,7 m)**
A	**<2,1 m (7 fot)**					
	2,1 m (7 fot)	1,8 m (6,0 fot)				
	2,4 m (8 fot)	1,8 m (6,0 fot)	2,4 m (7,4 fot)			
	3,0 m (10 fot)	1,8 m (6,0 fot)	2,1 m (6,9 fot)			
	4,6 m (15 fot)	1,8 m (6,0 fot)	2,0 m (6,5 fot)	2,4 m (7,8 fot)		
	6,1 m (20 fot)	1,8 m (6,0 fot)	1,9 m (6,3 fot)	2,2 m (7,2 fot)	2,6 m (8,6 fot)	
	7,6 m (25 fot)	1,8 m (6,0 fot)	1,9 m (6,3 fot)	2,1 m 6,9 fot)	2,4 m (8 fot)	2,9 m (9,4 fot)
		FC				

3.5 **KOBLE TIL FORANKRING:** Figur 6 viser typiske forankringskoblinger for SRD-er. Forankringen (A) skal være rett over hodet for å minske frifall- og svingfallfarer (se del 3.3.B). Velg en forankring som er i stand til å tåle de statiske belastningene som er definert i tabell 1. Avhengig av system- og produktkonfigurasjon kan brukeren sikre toppkontakten (B) til SRD-en direkte til forankringsstrukturen eller til en forankringskontakt eller forankringstilkoblingspunkt mellom.

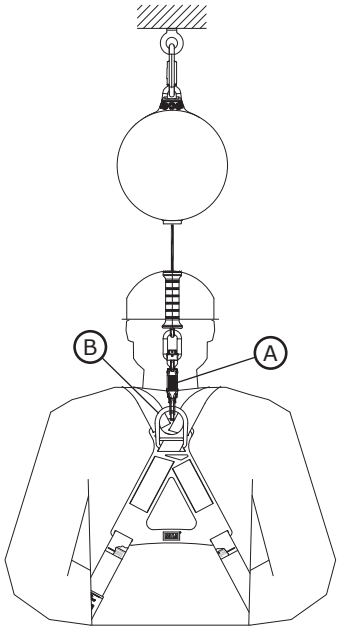
3.6 **KOBLE TIL EN SELE:** Tilkoblingen av SRD til en sele vil variere i henhold til selen og hvilket festeelement som brukes. Se figur 7 for referanse. For å sikre, koble bunnkontakten (A) på SRD til festeelementet (B) på kroppsselen. For mer informasjon om hvilke festeelementer som kan brukes, se produsentens instruksjoner for selen din.

☑ *«Produktoversikt» spesifiserer hvilke fallsikringsapplikasjoner SRD-modellen din kan brukes til. Sørg for at bruken av selen din oppfyller disse kravene. Full kroppssele kreves for bruksområder som krever fallsikring.*

Figur 6 – Koble til forankring



Figur 7 – Koble til en sele



4.0 BRUK

4.1 **FØR HVER BRUK:** Kontroller at arbeidsområdet ditt og fallbeskyttelsessystemet oppfyller alle kriterier som er definert i disse instruksjonene. Bekreft at en formell redningsplan er innført. Kontroller produktet i henhold til kontrollpunktene som er definert i Kontroll- og vedlikeholdsloggen. Hvis kontrollen avslører en utrygg eller mangelfull tilstand, eller hvis det er noen tvil om tilstanden for sikker bruk, må produktet tas ut av bruk øyeblikkelig. Merk produktet tydelig MÅ IKKE BRUKES. Se del 5 for mer informasjon.

4.2 **ETTER ET FALL:** Hvis utstyret utsettes for fallsikring eller støtkrefter, må du fjerne enheten fra drift umiddelbart. Merk det tydelig MÅ IKKE BRUKES. Se del 5 for mer informasjon.

4.3 **BRUK:** Før du bruker en SRD, må arbeideren feste SRD til et tilkoblingspunkt for forankring og et festeelement på kroppsselen. Når den er sikret, kan arbeidstakeren bevege seg innenfor det etablerte sikre arbeidsområdet med normale hastigheter. I bruk må SRD-livlinen alltid få rulle seg kontrollert tilbake inn i enheten.

4.4 **TAGLINE:** Avhengig av arbeidsstedet og systemkonfigurasjonen kan det hende at brukeren ikke alltid kan nå SRD ved ankerpunktet. I disse situasjonene kan det være nødvendig med en tagline. En tagline er en lang ledningsdel som går gjennom den nedre koblingen på SRD før den går i loop igjen på seg selv. Når den er koblet til på denne måten, kan brukeren heve eller senke den nedre koblingen til SRD til deres plassering ved å trekke i tagline.

☑ *Sørg for at den frie enden av tagline ikke blir viklet inn i andre arbeidere, utstyr eller maskiner. Begrens om nødvendig den frie enden av tagline.*

4.5 **BRUK MED HORISONTALE SYSTEMER:** SRD-ene som dekkes i denne instruksjonen, er kompatible for bruk med horisontale systemer, for eksempel Horizontal Lifeline (HLL) -systemer og horisontale skinnesystemer. Se produsentens instruksjoner for det horisontale systemet for mer informasjon om kompatibilitet med SRD-er. SRD kan bare brukes med et horisontalt system hvis begge produktene tillater slik bruk.

☑ *Verdiene for klareringshøyde som presenteres i disse instruksjonene, er basert på bruk med et stivt, stasjonært forankringspunkt. Disse verdiene gjelder ikke når produktet brukes sammen med et HLL-system (Horizontal Lifeline). Se produsentens instruksjoner for HLL-systemet for diagrammer for klareringshøyde som er spesifikke for det systemet, eller for ytterligere faktorer som må tas i betraktning før du bruker diagrammene i disse instruksjonene.*

5.0 KONTROLL

☑ *Etter at utstyret er fjernet fra bruk, kan det ikke brukes igjen før en kompetent person bekrefter skriftlig at det er akseptabelt å gjøre det.*

5.1 **KONTROLLINTERVALLER:** Produktet skal kontrolleres av brukeren før hver bruk, og i tillegg av en annen kompetent person enn brukeren, i intervaller som ikke overskrider ett år. Utstyr som brukes hyppigere og under tøffere forhold kan kreve en reduksjon av intervallet mellom inspeksjoner av kompetent person. Intervallet mellom kontrollene bør bestemmes av en kompetent person i henhold til de spesifikke forholdene på arbeidsplassen.

5.2 **KONTROLLPROSEDYRER:** Kontroller dette produktet i henhold til prosedyrene som er oppført i Kontroll- og vedlikeholdsloggen. Eieren av dette utstyret skal opprettholde dokumentasjonen for hver inspeksjon. En inspeksjons- og vedlikeholdslogg skal plasseres i nærheten av produktet eller på annen måte være lett tilgjengelig for brukere. Det anbefales at dette produktet merkes med dato for neste eller siste kontroll.

5.3 **DEFEKTER:** Hvis produktet ikke kan brukes på nytt på grunn av en påvist defekt eller usikker tilstand, eller hvis det har blitt utsatt for fallsikring eller støtkraft, må produktet destrueres.

5.4 **PRODUKTLEVETID:** Den funksjonelle levetiden til produktet avhenger av arbeidsforhold og vedlikehold. Så lenge produktet oppfyller kontrollkriteriene kan det brukes i opptil 10 år.

6.0 VEDLIKEHOLD, OPPBEVARING OG REPARASJON

☑ *Utstyr som har behov for vedlikehold eller som er planlagt for vedlikehold, skal merkes «IKKE BRUK». Disse utstyrskodene bør ikke fjernes før vedlikehold er utført.*

6.1 **RENGJØRING:** Livlinen må rengjøres regelmessig. Utsiden av produktet rengjøres med vann og en mild såpeløsning. Skyll produktet grundig og la det lufttørke. Rengjør etiketter ved behov. Du finner mer informasjon i den tekniske meldingen på nettstedet vårt: *https://www,3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **AVHENDING:** Kutt livlinen eller gjør den ubrukelig på annen måte, og avhend deretter produktet som foreskrevet.

6.3 **REPARASJON:** Dette produktet kan ikke repareres. Ikke prøv å reparere dette produktet.

6.4 **OPPBEVARING OG TRANSPORT:** Produktet må oppbevares og transporteres i et kjølig, tørt og rent miljø som ikke er utsatt for direkte sollys. Unngå områder hvor det kan finnes gasser fra kjemikalier. Gjennomfør en grundig inspeksjon av komponenter etter langvarig lagring.

7.0 ETIKETTER og MERKER

7.1 **SAMMENDRAG:** Figuren Produktetiketter viser etiketter og merker på produktet. Se nedenfor for et sammendrag av informasjon som følger med hver etikett og merke.

☑ *Etikettbilder er ment å være representative. Se produktetikettene dine for spesifikk informasjon.*

☑ *Manglende eller skadde etiketter må erstattes. Alle etiketter må være fullt lesbare.*

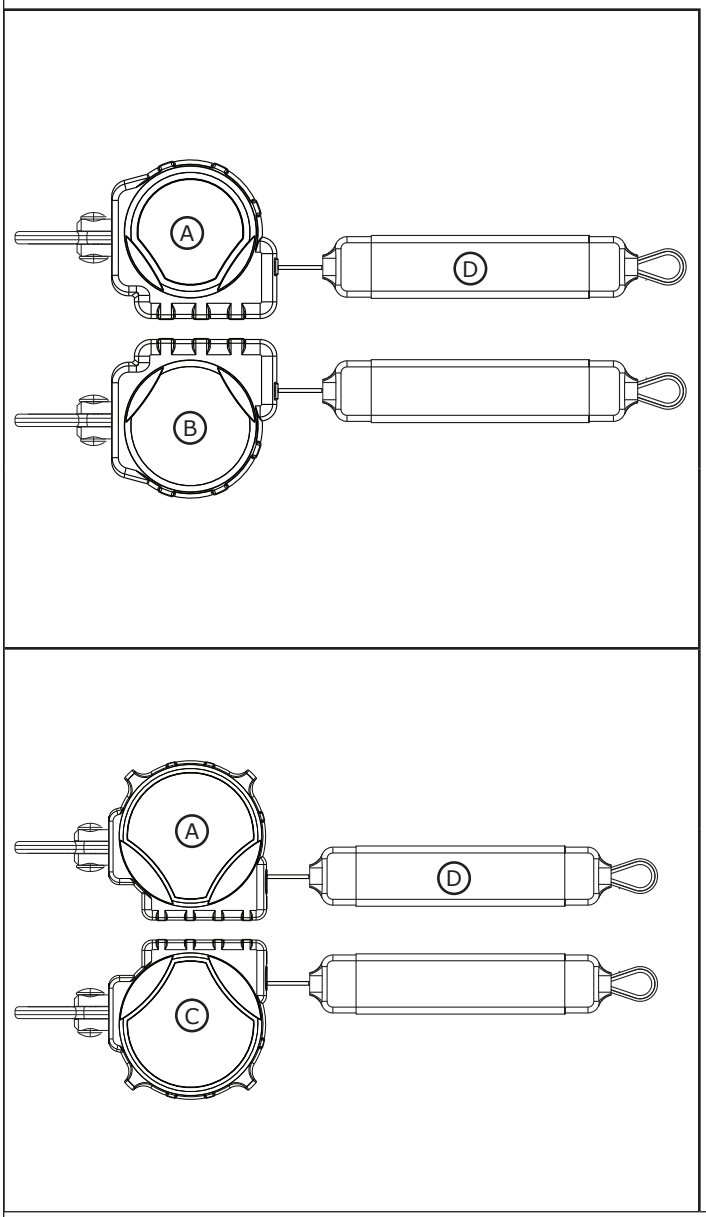
A	Logoetikett (kun modell 3100651)
B	Logoetikett (kun modell 3100647)
C	Produktspesifikasjonsetikett (kun modell 3100647)
D	Produktspesifikasjonsetikett (kun modell 3100651)
E	Informasjonsetikett (alle modeller)

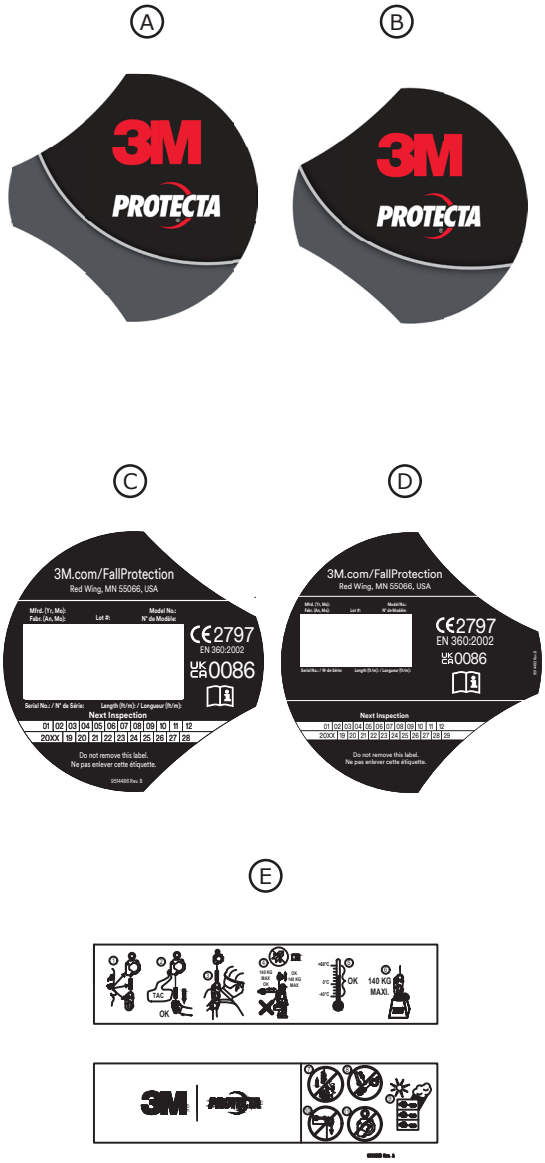
Følgende begreper og definisjoner brukes i disse instruksjonene.

☑ *Besøk nettstedet vårt for en omfattende liste over termer og definisjoner: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **AUTORISERT PERSON:** En person som er utnevnt av arbeidsgiver til å utføre oppgaver på stedet hvor personen vil være utsatt for fallfare.
- **KOMPETENT PERSON:** En person som er i stand til å identifisere eksisterende og mulige farer i omgivelsene eller arbeidsforhold som er uhygieniske, risikable eller farlige for ansatte, og som har myndighet til å utbedre eller fjerne dem.
- **FALLSIKRINGSSYSTEM:** En samling med fallsikringsutstyr som er satt sammen for å beskytte brukeren i tilfelle fall.
- **KVALIFISERT PERSON:** En person med en anerkjent utdannelse, sertifisering eller profesjonell anseelse, eller som ved sin omfattende kunnskap, opplæring og erfaring har vist evne til å løse problemer knyttet til fallsikrings- og redningssystemer, i den grad det kreves av gjeldende nasjonale, regionale og lokale forskrifter.
- **REDNINGSMANN:** En person som bruker redningssystemet til å utføre en assistert redningsaksjon.
- **BEGRENSNINGSSYSTEM:** En samling av fallsikringsutstyr som er satt sammen for å hindre at brukeren når en fallfare. Ikke noen grad av fritt fall er tillatt.
- **BRUKER:** En person som utfører aktiviteter mens de er beskyttet av et fallsikringssystem.

Figur 8 – Produktetiketter

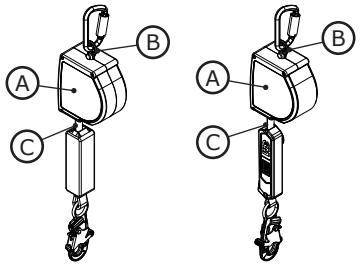
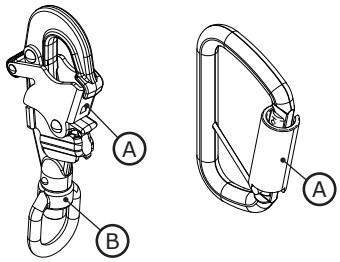
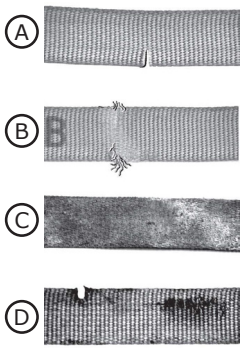




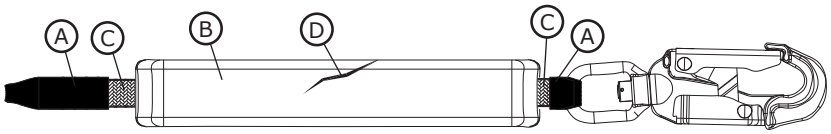
Tabell 2 – Inspeksjons- og vedlikeholdslogg

Modellnummer (serienummer):					
Kjøpsdato:			**Dato for førstegangsbruk:**		
...					
☑ *Dette produktet må kontrolleres av brukeren før hver bruk. I tillegg må en annen kompetent person enn brukeren inspisere dette utstyret minst én gang i året.*					
...					
Komponent	**Prosedyrer for inspeksjon**			**Inspeksjonsresultat**	
				Bestått	**Ikke bestått**
SRD – Generelt (figur 9.1)	Sjekk for løse bolter og bøyde eller ødelagte deler.			☐	☐
	Kontroller enheten (A) og se etter vridning, sprekker eller andre skader.			☐	☐
	Kontroller sviveløyet (B) for forvrengning, sprekker eller andre skader. Sviveløyet skal festes godt til SRD, men skal fortsatt svinge fritt.			☐	☐
	Livlinen (C) bør rulles ut og trekkes inn uten nøling eller uten å opprette slakkhet i linen.			☐	☐
	Sikre at apparatet låser når det blir rykket kraftig i livlinen. Låsingen skal være bestemt uten glidende overgang.			☐	☐
	Undersøk hele enheten for tegn på korrosjon.			☐	☐
Tilkoblinger (figur 9.2)	Kontroller alle SRD-koblinger, og se etter tegn til skade eller korrosjon. Kontroller at alle koblinger fungerer som de skal. I den grad det er aktuelt: Porter (A) bør åpnes, lukkes, låses og låses opp riktig, sviveløyne (B) bør rotere uten hindring, og låseknapper og låsepinner bør fungere riktig.			☐	☐
Båndlivline (figur 9.3)	Kontroller båndet og se etter kutt (A), frynser (B), skadde fibre, rifter, slitasje, kraftig tilsmussing (C), mugg, brannskader (D) og misfarging. Kontroller livlinen og se etter sømmer som er trukket ut eller kuttet. Ødelagte sømmer kan være et tegn på at produktet har blitt utsatt for støt og ikke lenger kan brukes.			☐	☐
Energy Absorber (Figure 10)	Kontroller at den integrerte falldemperen ikke har vært aktivert. Kontroller at livlinedeksel (A) ikke er strukket ut fra falldemperdekslet (B) i noen av endene. Pass på at falldemperstroppene (C) ikke eksponeres. Falldemperdekslet må også være godt festet og være uten revner (D) eller annen skade.			☐	☐
Etiketter (figur 8)	Alle etikettene er på plass og leselige.			☐	☐
Fallsikringsutstyr	Ekstra fallsikringsutstyr som brukes sammen med produktet, er installert og inspisert i henhold til produsentens instruksjoner.			☐	☐
...					
☑ *Hvis produktet mislykkes i en inspeksjonsprosedyre, mislykkes produktet i den generelle inspeksjonen. Hvis produktet ikke blir inspisert, må det tas ut av drift umiddelbart. Merk produktet tydelig med «IKKE BRUK». Se del 5 for mer informasjon.*					
...					
Inspeksjonstype:	☐ Bruker	☐ Kompetent person	**Samlet inspeksjonsresultat:**	☐ Bestått	☐ Ikke bestått
Inspisert av:			**Inspeksjonsdato:**		
Signatur:			**Neste inspeksjon innen:**		
...					
Ytterligere merknader:					

Figur 9 – Generell kontroll

1	2	3
		

Figur 10 – Kontroll av falldemperen



Fall Protection

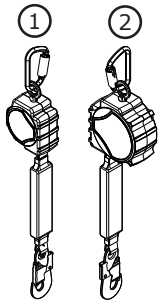
CE UKCA	EN 360:2002
Rozporządzenie w sprawie ŚOI (UE) 2016/425	
Rozporządzenie (UE) 2016/425 w sprawie środków ochrony indywidualnej, zmienione tak, aby miało zastosowanie do Wielkiej Brytanii	
Badanie typu CE Nr 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Holandia	**Kontrola jakości produkcji CE** Nr 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Holandia
Badanie typu UKCA Nr 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Wielka Brytania	**Kontrola UKCA jakości produkcji** Nr 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Wielka Brytania

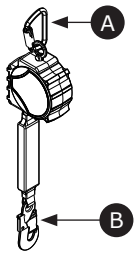
3M™ PROTECTA®
URZĄDZENIE SAMOHAMOWNE

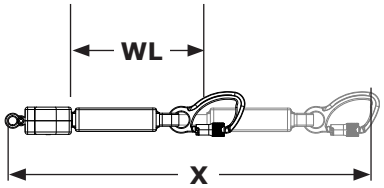
INSTRUKCJA OBSŁUGI
5908157 WER. A

☑ *Kody produktów znajdują się w tabeli 1. Więcej informacji znajduje się w „Tabela 1 – specyfikacje produktów”.*

Rysunek 1 — Ogólne informacje o produkcie







Model		Łączniki		Rozmiar obudowy	Linka asekuracyjna	Wydłużona długość (X)	Długość robocza (WL)
		A	B				
3100647	①	C1	C2	Wymiar A	DP1	11 ft (3,4 m)	9,4 ft (2,9 m)
3100651	②	C1	C2	Wymiar B:	DP1	20 ft (6,1 m)	18,5 ft (5,6 m)

© 3M 2025

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

PL

Przed użyciem produktu należy przeczytać ze zrozumieniem oraz zastosować wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa zawarte w niniejszej instrukcji. ZIGNOROWANIE TEGO WYMAGANIA MOŻE SKUTKOWAĆ POWAŻNYMI URAZAMI CIAŁA LUB ŚMIERCIĄ.

Niniejszą instrukcję należy udostępnić użytkownikowi sprzętu. Instrukcję należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Przeznaczenie:

Ten produkt jest używany jako część kompletnego systemu zabezpieczenia przed upadkiem.

Wykorzystywanie produktu w jakimkolwiek innym celu, m.in. w celach rekreacyjnych, do przenoszenia ładunków lub podczas uprawiania sportu oraz we wszelkich innych celach nieopisanych w niniejszej instrukcji nie jest zatwierdzone przez firmę 3M i może skutkować poważnymi urazami ciała lub śmiercią.

Ten produkt może być wykorzystywany wyłącznie przez przeszkolonych użytkowników w miejscu pracy.

⚠ OSTRZEŻENIE

Ten produkt jest używany jako część kompletnego systemu zabezpieczenia przed upadkiem. Wszyscy użytkownicy muszą zostać w pełni przeszkoleni w zakresie bezpiecznego montażu i obsługi kompletnego systemu zabezpieczenia przed upadkiem. **Nieprawidłowe użytkowanie produktu może prowadzić do poważnych urazów ciała lub śmierci.** W celu prawidłowego doboru, obsługi, montażu, konserwacji i serwisowania należy zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami obsługi i zaleceniami producenta. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się ze swoim przełożonym lub z działem pomocy technicznej firmy 3M.

- **Aby ograniczyć ryzyko związane z użytkowaniem urządzenia samohamownego, które może skutkować poważnymi urazami ciała lub śmiercią:**
  - Należy sprawdzić produkt przed każdym użyciem i po każdym upadku, zgodnie z procedurami określonymi w niniejszej instrukcji.
  - Jeżeli przegląd wykaże, że urządzenie jest wadliwe lub nie zapewnia bezpiecznej pracy, należy je natychmiast wycofać z eksploatacji i umieścić na nim oznaczenie „NIE UŻYWAĆ”. Zniszczyć lub naprawić produkt zgodnie z niniejszą instrukcją.
  - Każdy produkt, który został użyty do zahamowania upadku bądź został poddany działaniu siły uderzenia, musi zostać natychmiast wycofany z eksploatacji. Zniszczyć lub naprawić produkt zgodnie z niniejszą instrukcją.
  - Należy upewnić się, że systemy zabezpieczenia przed upadkiem złożone z elementów różnych producentów są kompatybilne i spełniają wszystkie obowiązujące przepisy, normy lub wymagania dotyczące ochrony przed upadkiem. Przed użyciem tych systemów należy zawsze skonsultować się z osobą kompetentną lub osobą wykwalifikowaną.
  - Upewnić się, że produkt nie stwarza żadnego zagrożenia, w tym: zaplątanie się użytkowników, innych pracowników, poruszających się maszyn ani innych otaczających obiektów lub uderzenie przez przedmioty znajdujące się nad głową, które mogą spaść na produkt lub użytkowników.
  - Nie skręcać, nie wiązać, nie plątać ani nie dopuszczać luzu liny asekuracyjnej.
  - Unikać niebezpieczeństwa potknięcia się o linkę asekuracyjną. Przymocować nieużywane końce linki asekuracyjnej do elementów mocujących linkę bezpieczeństwa na pełnej uprzęży.
  - Nie przekraczać maksymalnej dozwolonej liczby użytkowników podanej w instrukcji.
  - Nie używać w sytuacjach z ograniczoną drogą upadku. Zablokowanie urządzenia SRD wymaga braku przeszkód. Praca na sypkim materiale (np. piasek lub ziarno) albo w ograniczonych lub ciasnych przestrzeniach może uniemożliwić osiągnięcie przez pracownika prędkości umożliwiającej zablokowanie urządzenia SRD.
  - Unikać gwałtownych i szybkich ruchów podczas pracy, ponieważ może to spowodować niezamierzone zablokowanie urządzenia SRD.
  - Należy zachować ostrożność podczas montażu, używania i przenoszenia produktu, ponieważ ruchome części mogą powodować powstawanie punktów przycięcia.
  - Stosować odpowiednią ochronę krawędzi, jeśli produkt może zetknąć się z ostrymi krawędziami lub powierzchniami ściernymi.
  - Upewnić się, że produkt jest prawidłowo skonfigurowany i zamontowany w celu zapewnienia bezpiecznego działania, zgodnie z opisem w niniejszej instrukcji.
  - Natychmiast wycofać produkt z eksploatacji, jeśli był używany podczas zejścia.
  - Przed użyciem upewnić się, że ścieżka zejścia i miejsce lądowania są wolne od jakichkolwiek przeszkód lub zagrożeń.

- **Aby ograniczyć ryzyko związane z pracą na wysokości, które może skutkować poważnymi urazami ciała lub śmiercią:**
  - Zdrowie i kondycja fizyczna użytkownika muszą umożliwiać bezpieczną pracę na wysokości i wytrzymanie wszystkich sił działających na ciało podczas hamowania upadku. W razie pytań dotyczących możliwości korzystania z tego sprzętu należy skonsultować się z lekarzem.
  - Nigdy nie wolno przekraczać dopuszczalnego udźwigu sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem.
  - Nigdy nie wolno przekraczać maksymalnego dystansu swobodnego upadku danego sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem.
  - Nie wolno używać sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem, który nie przeszedł pomyślnie przeglądu okresowego, ani w przypadku wątpliwości dotyczących korzystania lub przydatności sprzętu w danym zastosowaniu. W razie pytań należy kontaktować się z działem pomocy technicznej firmy 3M.
  - Niektóre połączenia podsystemów i elementów mogą niekorzystnie wpływać na działanie tego sprzętu. Stosować wyłącznie kompatybilne rodzaje połączeń. Przed zastosowaniem tego sprzętu w połączeniu z elementami lub podsystemami innymi niż opisane w instrukcji użytkowania należy skonsultować się z działem pomocy technicznej firmy 3M.
  - Należy stosować zwiększone środki ostrożności podczas pracy w pobliżu ruchomego sprzętu, źródeł zagrożeń elektrycznych, skrajnych temperatur, zagrożeń chemicznych, zagrożenia wybuchem lub toksycznych gazów, ostrych krawędzi, powierzchni ściernych lub pod obiektami znajdującymi się nad użytkownikiem, które mogą spaść na użytkownika lub na sprzęt zabezpieczający przed upadkiem.
  - Upewnić się, że użytkowanie produktu jest dostosowane do zagrożeń występujących w środowisku pracy.
  - Należy zapewnić wystarczającą wolną przestrzeń podczas upadku, prowadząc prace na wysokości.
  - Nigdy nie wolno modyfikować ani przerabiać sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem. Sprzęt firmy 3M może być naprawiany tylko przez firmę 3M lub podmioty upoważnione przez nią na piśmie.
  - Przed użyciem sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem należy upewnić się, że sporządzono pisemny plan ratunkowy umożliwiający podjęcie szybkiej akcji ratunkowej w razie upadku.
  - Jeśli dojdzie do upadku, poszkodowanemu pracownikowi należy niezwłocznie zapewnić pomoc medyczną.
  - Należy używać pełnej uprzęży do zastosowań związanych z zahamowaniem upadku. Nie stosować pasów asekuracyjnych.
  - Należy minimalizować zagrożenie upadkiem w wyniku zakołysania, pracując tak blisko punktu kotwiczenia, jak to tylko możliwe.
  - Podczas szkolenia z użyciem produktu musi być zapewniony dodatkowy system zabezpieczenia przed upadkiem. Osoby szkolone nie mogą być narażone na niezamierzone ryzyko upadku.
  - Zawsze nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej podczas montażu, użytkowania lub przeglądu produktu.
  - Nigdy nie należy pracować poniżej zawieszonego ładunku lub pracownika.
  - Zawsze utrzymywać pełne zakotwiczenie.

☑ *Należy zawsze pamiętać, aby korzystać z najnowszej wersji instrukcji obsługi firmy 3M. Odwiedź www.3m.com/userinstructions lub skontaktuj się z Działem Technicznym 3M, aby uzyskać najnowszą instrukcję obsługi.*

INFORMACJE OGÓLNE O PRODUKCIE:

Rysunek 1 przedstawia Urządzenie samohamowne (SRD) 3M™ Protecta®. Urządzenie Protecta SRD to asekuracyjne liny stalowe nawinięte na bęben lub liny syntetyczne, które są zwijane do obudowy z tworzywa termoplastycznego lub aluminium. Urządzenia Protecta SRD są przeznaczone do zastosowań, w których urządzenie samohamowne jest montowane powyżej użytkownika, a linka asekuracyjna pozostaje w pozycji pionowej podczas użytku.

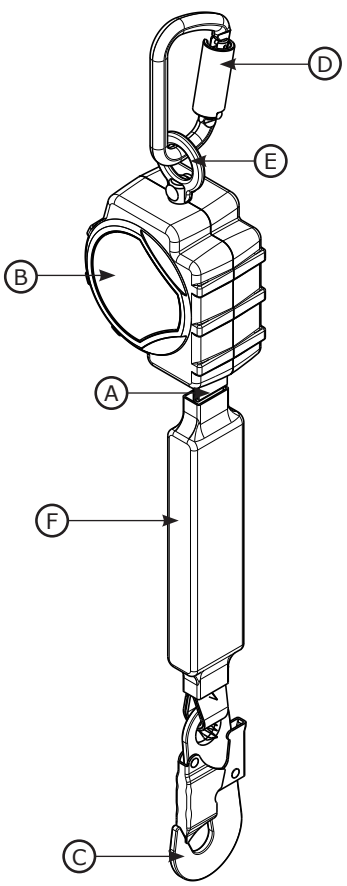
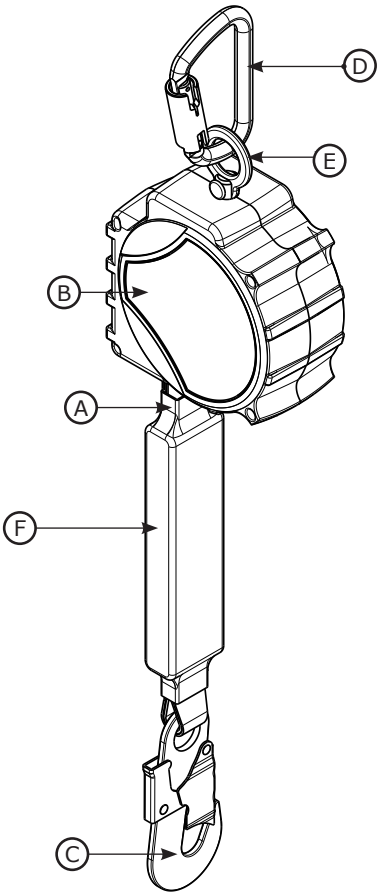
Niniejsza instrukcja obejmuje następujące typy SRD:

- **Urządzenie samohamowne (rysunki 1.1, 1.2; 2.1, 2.2):** Urządzenia samohamowne (SRD) nadają się do zastosowań, w których lina asekuracyjna pozostaje zasadniczo pionowa podczas użytkowania. Ten typ może być używany do zastosowań związanych z zabezpieczeniem przed upadkiem z wysokości lub ograniczaniem ruchu.

Rysunek 2 przedstawia kluczowe elementy dostępnych modeli SRD. W standardowym SRD linka asekuracyjna (A) wysuwa się i chowa z wnętrza obudowy (B). Górny łącznik (D) zabezpiecza SRD w punkcie mocowania i jest połączony z SRD za pomocą krętki (E). Dolny łącznik (C) jest zabezpieczony na końcu linki asekuracyjnej. W zależności od konfiguracji systemu dolny łącznik zostanie przymocowany do wyznaczonego elementu mocującego szelek użytkownika lub do punktu kotwiczącego systemu. Amortyzatory (F) rozpraszają energię kinetyczną i ograniczają siły hamowania podczas ograniczania upadku.

Każdy model produktu ma swój własny, konkretny rozmiar i własną kombinację elementów, jak pokazano na rysunku 1. Więcej informacji na temat danych technicznych elementów znajduje się w tabeli 1.

Rysunek 2 — Elementy

1	2
	

☑ *Przed użyciem sprzętu należy zapisać dane produktu zawarte na etykiecie identyfikacyjnej w dzienniku przeglądów i konserwacji zamieszczonym na końcu niniejszej instrukcji.*

Tabela 1 – Dane techniczne produktu

Specyfikacje systemu:	
Punkt kotwiczący:	Konstrukcja kotwicząca SRD musi być w stanie być w stanie wytrzymać obciążenia wynoszące 2697 lbf (12 kN).
Temperatura robocza:	Od -40°F do 140°F (od -40°C do 60°C)
Normy:	Każdy model produktu posiada certyfikat lub jest zgodny z obowiązującymi normami i przepisami wymienionymi na rysunku 1.

Dane techniczne elementów:

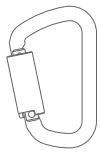
Oznaczenia na rysunku 2	Element	Materiały
Ⓐ	Linka asekuracyjna	(patrz specyfikacje linki asekuracyjnej)
Ⓑ	Obudowa	Nylon
Ⓒ	Dolny łącznik	(patrz specyfikacje łączników)
Ⓓ	Łącznik górny	(patrz specyfikacje łączników)
Ⓔ	Krętka	Stal
Ⓕ	Amortyzator	Winylowa osłona z poliestrową linką asekuracyjną
---	Wałek	Nylon

☑ ***Elementy wewnętrzne:*** *Elementy wewnętrzne SRD są wykonane z połączenia stali nierdzewnej, stali i aluminium.*

Specyfikacje łączników:

Rysunek 1 Oznaczenia	Numer modelu	Opis	Materiał	Prześwit otwarcia	Wytrzymałość zamka
C1	2000193	Karabińczyk	Stal	11/16 cala (19 mm)	16 kN (3600 lb)
C2	2000161	Samoblokujący karabinek hakowy	Stal	3/4 cala (19 mm)	16 kN (3600 lb)

☑ ***Wytrzymałość na rozciąganie:*** *Wytrzymałość na rozerwanie każdego z wymienionych powyżej łączników wynosi 22,2 kN (5000 lbf).*

C1	C2
	

Specyfikacje linki asekuracyjnej:

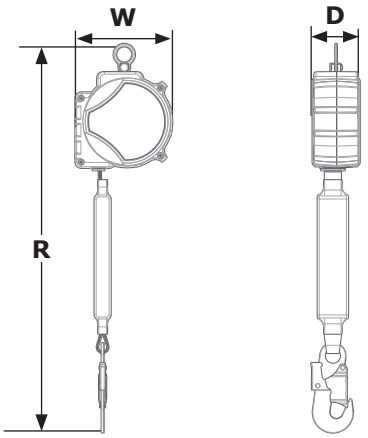
Oznaczenia na rysunku 1	Opis
DP1	Poliestrowy oplot diamentowy 1 cal (0,056 cala grubości)

Wydajność – SRD	**Modele CE**
Zakres nośności:	59–140 kg (130–310 lbs)
Maksymalna siła zatrzymująca:	6 kN (1350 lbf)
Minimalna wymagana wysokość upadku: **Zakłada, że urządzenie SRD jest zamontowane bezpośrednio nad użytkownikiem.*	1,8 m (6 ft)

Tabela 1 – Dane techniczne produktu

Wymiary:

Rysunek 1 Oznaczenia	D	W	R
Wymiar A	6,6 cm (2,6 cala)	10,7 cm (4,2 cala)	63,5 cm (25 cala)
Wymiar B	7,1 cm (2,8 cala)	14,5 cm (5,7 cala)	57,1 cm (22,5 cala)



1.0 ZASTOSOWANIE PRODUKTU

1.1 **PRZEZNACZENIE:** Urządzenia samohamowne 3M (SRD) są przeznaczone do użytku jako podsystemy łączące w systemach zabezpieczenia przed upadkiem. Gdy są zakotwiczone, lina asekuracyjna wysuwa się z obudowy i chowa w niej automatycznie odpowiednio do ruchów użytkownika. Jeżeli dojdzie do upadku, czujnik aktywuje urządzenie i zatrzymuje upadek. Więcej informacji na temat zastosowania systemu można znaleźć w „Ogólnych informacjach o produkcie" oraz w Tabeli 1.

1.2 **NADZÓR:** Korzystanie z tego urządzenia musi być nadzorowane przez kompetentną osobę.

1.3 **NORMY:** Produkt spełnia wymagania krajowych i regionalnych norm podanych na okładce niniejszej instrukcji. Jeżeli ten produkt zostanie odsprzedany poza obszarem pierwotnego kraju przeznaczenia, odsprzedawca powinien dostarczyć niniejszą instrukcję w języku używanym w kraju użytkowania tego produktu.

☑ *Więcej informacji na temat wymagań certyfikacyjnych lub zgodności można znaleźć w odpowiednich normach i przepisach wymienionych dla danego produktu (np. przepisy ANSI/ASSP Z359 dotyczące zabezpieczenia przed upadkiem).*

1.4 **SZKOLENIE:** Ten sprzęt musi być montowany i użytkowany przez osoby przeszkolone w zakresie jego prawidłowego stosowania. Niniejsza instrukcja służy do stosowania w ramach programu szkolenia pracowników zgodnie z wymaganiami norm krajowych, regionalnych lub lokalnych. Użytkownicy lub instalatorzy tego urządzenia mają obowiązek upewnić się, że znają niniejszą instrukcję oraz że są przeszkoleni w zakresie prawidłowego utrzymania i użytkowania urządzenia oraz mają świadomość charakterystyki działania, ograniczeń zastosowania oraz skutków niewłaściwego użycia tego urządzenia.

1.5 **PLAN RATUNKOWY:** Podczas korzystania z tego urządzenia i podsystemów łączących pracodawca musi dysponować planem ratunkowym na piśmie i środkami niezbędnymi do wdrożenia go oraz musi przekazać ten plan użytkownikom, osobom upoważnionym i ratownikom. Zalecane jest powołanie przeszkolonego, lokalnego zespołu ratowniczego. Członkowie zespołu powinni mieć wyposażenie oraz znać techniki niezbędne do przeprowadzenia pomyślnej akcji ratunkowej. Wymagane jest okresowe przeprowadzanie szkolenia w celu zapewnienia kompetencji ratowników. Ratownikom należy przekazać niniejszą instrukcję. Przez cały czas akcji ratunkowej powinien istnieć kontakt wzrokowy lub inny sposób komunikacji z ratowaną osobą.

2.0 Wymagania systemu

2.1 **PUNKT KOTWICZĄCY:** Wymagania dotyczące punktu kotwiczenia różnią się zależnie od zastosowania zabezpieczenia przed upadkiem. Konstrukcja, do której mocowany jest sprzęt, musi spełniać wymogi danych technicznych punktu kotwiczenia określonych w Tabeli 1.

2.2 **NOŚNOŚĆ:** Udźwig użytkowników kompletnego systemu zabezpieczenia przed upadkiem jest ograniczony przez element systemu o najniższym maksymalnym udźwigu. Na przykład, jeśli podsystem łączący ma udźwig mniejszy niż uprząż, należy spełnić wymagania dotyczące udźwigu podsystemu łączącego. Instrukcje producenta każdego elementu systemu zawierają wymagania dotyczące udźwigu.

2.3 **ZAGROŻENIA ŚRODOWISKOWE:** Korzystanie z tego sprzętu w miejscach, w których występują zagrożenia środowiskowe, może wymagać dodatkowych środków ostrożności w celu zmniejszenia ryzyka odniesienia obrażeń przez użytkowników lub uszkodzenia sprzętu. Zagrożenia mogą obejmować między innymi: wysoką temperaturę, substancje chemiczne, środowiska powodujące korozję, linie wysokiego napięcia, wybuchowe lub toksyczne gazy, maszyny w ruchu, ostre krawędzie lub materiały znajdujące się u góry, które mogą spaść i zetknąć się z użytkownikiem lub urządzeniem. Dalszych wyjaśnień udziela dział pomocy technicznej firmy 3M.

2.4 **ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z LINĄ ASEKURACYJNĄ:** Należy upewnić się, że lina asekuracyjna nie stwarza żadnego zagrożenia, w tym: zaplątanie się użytkowników, innych pracowników, poruszających się maszyn ani innych otaczających obiektów lub uderzenie przez przedmioty znajdujące się nad głową, które mogą spaść na linę asekuracyjną lub użytkowników.

2.5 **ŚCIEŻKA UPADKU I SZYBKOŚĆ BLOKOWANIA LINKI SRD:** Nie używać w sytuacjach z ograniczoną drogą upadku. Zablokowanie urządzenia SRD wymaga braku przeszkód. Praca na sypkim materiale (np. piasek lub ziarno) albo w ciasnych przestrzeniach może uniemożliwić osiągnięcie przez pracownika prędkości umożliwiającej zablokowanie urządzenia SRD.

2.6 **KOMPATYBILNOŚĆ ELEMENTÓW:** Sprzęt 3M jest przeznaczony do użytku z innymi urządzeniami 3M. Używanie ze sprzętem innych firm niż 3M musi być zatwierdzone przez osobę kompetentną. Zamienniki wykonane przy użyciu niezatwierdzonego sprzętu mogą zagrozić kompatybilności sprzętu i mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo i niezawodność systemu zabezpieczenia przed upadkiem. Przeczytaj i zastosuj się do wszystkich instrukcji i ostrzeżeń dotyczących wszystkich urządzeń przed użyciem.

2.7 **KOMPATYBILNOŚĆ ŁĄCZNIKÓW:** Łączniki są kompatybilne z elementami łączącymi, gdy rozmiar i kształt któregokolwiek z elementów nie powodują przypadkowego otwarcia łącznika, niezależnie od położenia. Łączniki muszą być zgodne z obowiązującymi normami. Łączniki muszą być całkowicie zamknięte i zablokowane podczas użytkowania.

Łączniki 3M (karabińczyki hakowe i karabińczyki) zostały zaprojektowane do użytku wyłącznie w sposób określony w poszczególnych instrukcjach obsługi. Należy zapewnić, że łączniki są kompatybilne z elementami systemu, do których są podłączone. Nie wolno używać niekompatybilnego sprzętu. Użycie niekompatybilnych elementów może spowodować niezamierzone rozłączenie łącznika (patrz Rysunek 3). Jeżeli element łączący, do którego przypięty jest łącznik, ma zbyt małe wymiary lub nieregularny kształt, może dojść do sytuacji, w której element łączący będzie oddziaływał siłą na zamknięcie łącznika (A). Siła ta może następnie spowodować otwarcie zamknięcia (B), co doprowadzi do odłączenia łącznika od elementu łączącego (C).

2.8 TWORZENIE POŁĄCZEŃ: Wszystkie łączniki muszą być kompatybilne pod względem wielkości, kształtu i wytrzymałości. Przykłady niewłaściwych połączeń pokazano na Rysunku 4. Karabińczyków hakowych i karabińczyków nie należy podłączać:

A. Do klamer typu D, do których przypięto już inny łącznik.

B. W sposób, który może przyczynić się do obciążenia zamknięcia. Karabińczyków hakowych o dużych rozmiarach zatrzasku nie należy łączyć z klamrami typu D o standardowych rozmiarach ani z innymi elementami łączącymi, chyba że wytrzymałość zamknięcia karabińczyka hakowego wynosi przynajmniej 16 kN (3600 funtów-siła).

C. W sposób pozorny, gdy rozmiar lub kształt łączników lub elementów łączących jest niekompatybilny oraz bez wzrokowego potwierdzenia nie można stwierdzić, czy łączniki są w pełni połączone.

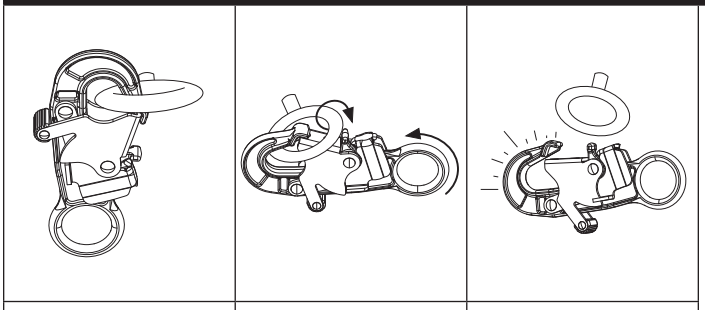
D. Do siebie nawzajem.

E. Bezpośrednio do taśmy, linki bezpieczeństwa bądź linki kotwiczącej, chyba że w instrukcjach obsługi, zarówno w odniesieniu do linki bezpieczeństwa, jak i łącznika, wyraźnie dopuszczono takie połączenie.

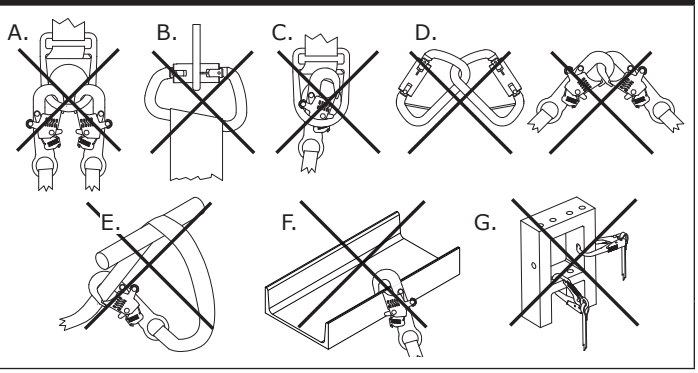
F. Do dowolnego obiektu, którego rozmiar lub kształt nie pozwala na pełne zamknięcie i zablokowanie łącznika lub który mógłby spowodować wysunięcie się łącznika.

G. W sposób, który nie pozwala na właściwe ułożenie łącznika pod obciążeniem.

Rysunek 3 — Kompatybilność łączników



Rysunek 4 — Tworzenie połączeń



3.0 MONTAŻ

3.1 **OGÓLNE INFORMACJE:** Aby prawidłowo zamontować ten produkt, należy odpowiednio zaplanować prace i znać wymaganą wolną przestrzeń podczas upadku. Ta wolna przestrzeń musi być wystarczająca, by bezpiecznie zahamować ewentualny upadek użytkownika z wysokości.

3.2 **PLANOWANIE:** System zabezpieczenia przed upadkiem należy zaplanować przed rozpoczęciem pracy. Należy uwzględnić wszystkie czynniki, które mogą wpłynąć na bezpieczeństwo przed upadkiem, podczas i po upadku. Należy uwzględnić wszystkie wymagania i ograniczenia określone w tej instrukcji.

A. **OSTRE KRAWĘDZIE:** Należy unikać pracy w miejscach, w których elementy systemu będą się stykać z niezabezpieczonymi, ostrymi krawędziami lub powierzchniami ściernymi bądź ocierać się o nie. Wszystkie ostre krawędzie i powierzchnie ścierne powinny być pokryte materiałem ochronnym.

☑ *W zastosowaniach z niezabezpieczonymi ostrymi krawędziami lub powierzchniami ściernymi mogą być używane tylko SRD-LE.*

3.3 **WOLNA PRZESTRZEŃ PODCZAS UPADKU:** Przed rozpoczęciem używania tego produktu użytkownik musi dowiedzieć się, jaka jest wymagana wolna przestrzeń podczas upadku.

A. **DEFINICJA:** Wolna przestrzeń podczas upadku jest miarą odległości między użytkownikiem a następną przeszkodą pod nim. Przed użyciem produktu użytkownik powinien określić, jaka jest ta wymagana wolna przestrzeń, aby w razie ewentualnego upadku nie uderzyć w przeszkodę.

Wymagana **wolna przestrzeń podczas upadku (FC) jest sumą wartości swobodnego upadku (FF), odległości wyhamowania (DD), rozciągania uprzęży (HS) oraz współczynnika bezpieczeństwa (SF).** Więcej informacji podano na Rysunku 5.1.

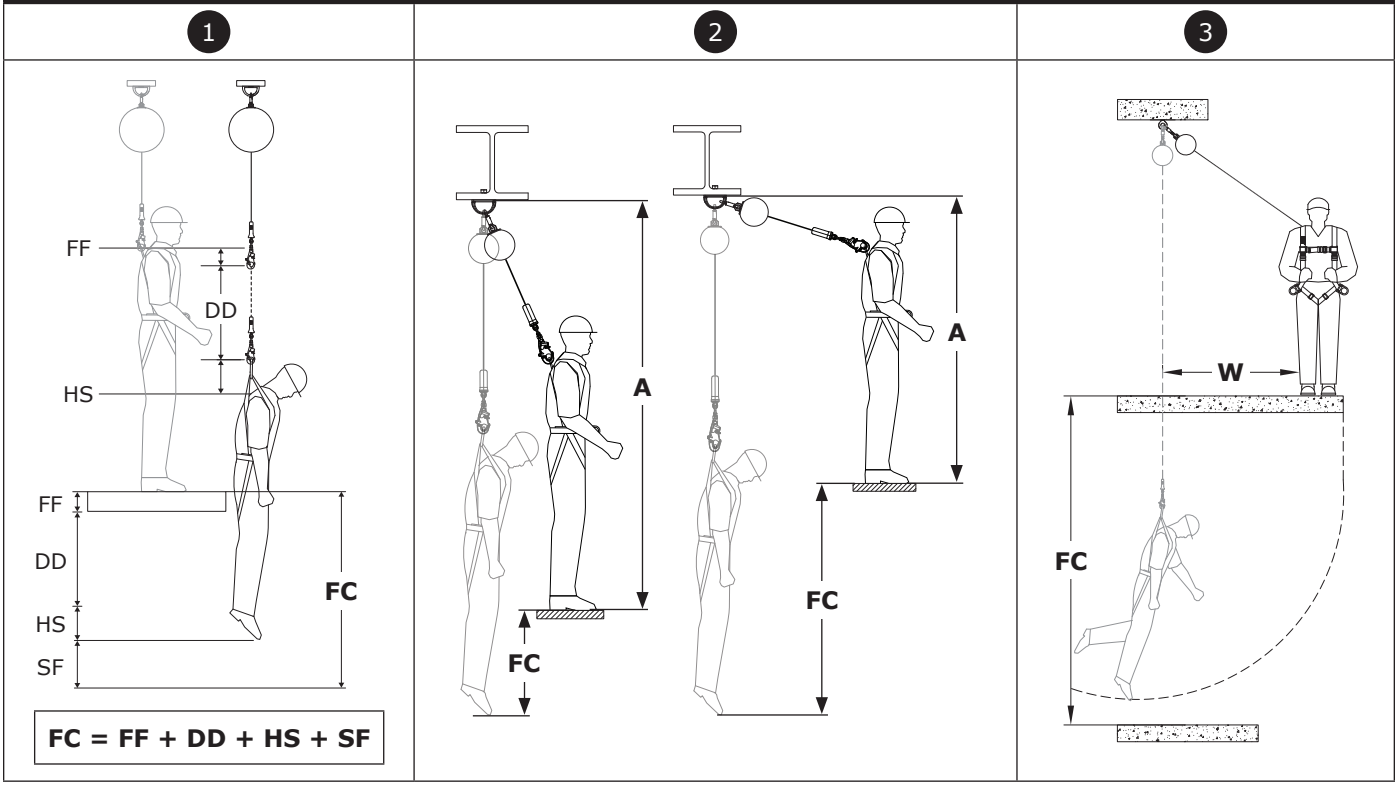
- **Swobodny upadek (FF)** to dystans opadania użytkownika, zanim uruchomi się urządzenia wyhamowujące.
- **Odległość wyhamowania (DD)** to odległość, jaką pokonuje użytkownik podczas upadku, mierzona od chwili uruchomienia się urządzenia wyhamowującego do jego zatrzymania.
- **Rozciąganie uprzęży (HS)** to wartość luzu mierzona od uprzęży użytkownika, gdy użytkownik jest zawieszony na elemencie mocującym uprzęży.
- **Współczynnik bezpieczeństwa (SF)** to stała odległość dodawana do wolnej przestrzeni podczas upadku, aby zapewnić bezpieczeństwo użytkownika.

W systemie zabezpieczenia przed upadkiem mogą występować dodatkowe czynniki wpływające na wymaganą wolną przestrzeń podczas upadku, takie jak długość przedłużenia klamry typu D i ugięcie systemu kotwiczącego. Aby poznać te i inne czynniki, które nie zostały tu opisane, Zapoznać się z instrukcjami producenta poszczególnych elementów systemu zabezpieczenia przed upadkiem. Czynniki te, o ile są dostępne, należy również dodać do wartości wolnej przestrzeni podczas upadku podanych w niniejszej instrukcji.

B. **OGRANICZANIE RYZYKA I DYSTANSU UPADKU:** System zabezpieczenia przed upadkiem należy zawsze ustawić w taki sposób, aby minimalizował ryzyko i dystans upadku. Aby wolna przestrzeń podczas upadku była możliwie jak najmniejsza, najlepiej jest pracować jak najbliżej punktu zakotwiczenia.

- **WYSOKOŚĆ KOTWICZENIA:** Wymagana wolna przestrzeń podczas upadku (FC) dla użytkownika wzrasta wraz ze zmniejszaniem się wysokości zakotwiczenia (A). Gdy użytkownik jest zaczepiony do punktu kotwiczenia pod nim, swobodny upadek jest dłuższy, ponieważ dystans upadku jest znacznie większy. Więcej informacji podano na Rysunku 5.2.
- **UPADKI W WYNIKU ZAKOŁYSANIA:** Wymagana wolna przestrzeń podczas upadku (FC) dla użytkownika wzrasta wraz ze wzrostem promienia roboczego użytkownika (W). Upadki w wyniku zakołysania mają miejsce, gdy punkt kotwiczący nie jest umieszczony bezpośrednio nad punktem, w którym doszło do wypadku. Więcej informacji podano na Rysunku 5.3. Siła uderzenia o przedmioty w czasie upadku w wyniku zakołysania może spowodować poważne urazy ciała lub śmierć. Nie dopuszczać do upadku w wyniku zakołysania, jeśli w rezultacie może dojść do urazów ciała.

Rysunek 5 — Wymagania dotyczące wolnej przestrzeni podczas upadku



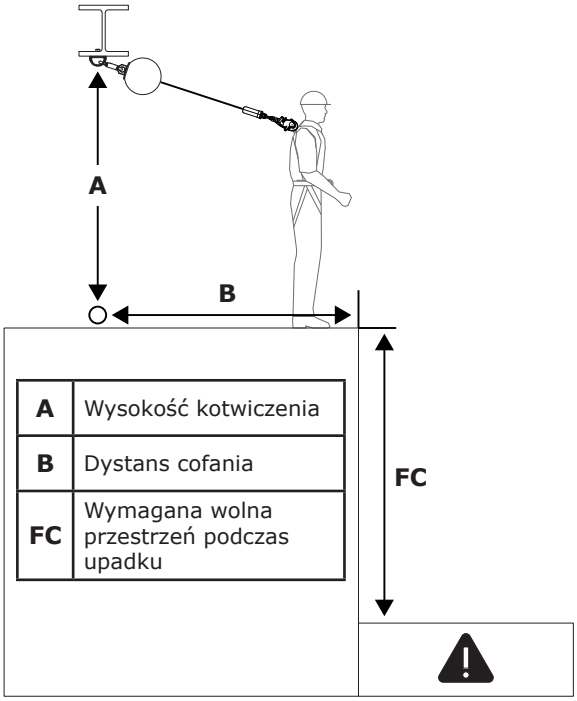
WYKRESY WOLNEJ PRZESTRZENI PODCZAS UPADKU

Na wykresach poniżej zostały określone wymagane wolne przestrzenie podczas upadku. W celu wyznaczenia wymaganej wolnej przestrzeni należy:

1. Wybrać wykres odpowiadający typowi używanego produktu z nośnością dopasowaną do masy łącznej.
2. Określić wysokość zakotwiczenia (A) podsystemu. Wysokość zakotwiczenia jest mierzona od góry platformy roboczej do dolnego punktu połączenia kotwiczącego.
3. Określić dystans cofania się (B) używanego systemu. Dystans cofania się jest mierzony bezpośrednio pod punktem połączenia kotwiczącego do krawędzi platformy roboczej.
4. Po określeniu wysokości kotwiczenia (A) i dystansu cofnięcia się (B) użyć wartości (A) i (B) na wykresie wolnej przestrzeni podczas upadku, aby określić tę przestrzeń (FC).

☑ *Jeśli zmierzone wartości (A) i (B) nie są zgodne z wartościami na wykresie, należy zaokrąglić wynik w górę. Jeśli nie ma podanej wyższej wartości, użytkownik powinien zmniejszyć zamierzoną wysokość zakotwiczenia lub dystans cofania do niższej wartości.*

☑ *Dla wszystkich wymienionych wartości zastosowano współczynnik bezpieczeństwa wynoszący 1,0 m (3,28 ft.) i wysokość użytkownika wynoszącą 1,8 m (6,0 ft.). Pozycja na kolanach lub w kucki zmniejsza efektywny wzrost użytkownika i będzie wymagała dodania 1,0 m do wolnej przestrzeni podczas upadku.*



A	Wysokość kotwiczenia
B	Dystans cofania
FC	Wymagana wolna przestrzeń podczas upadku

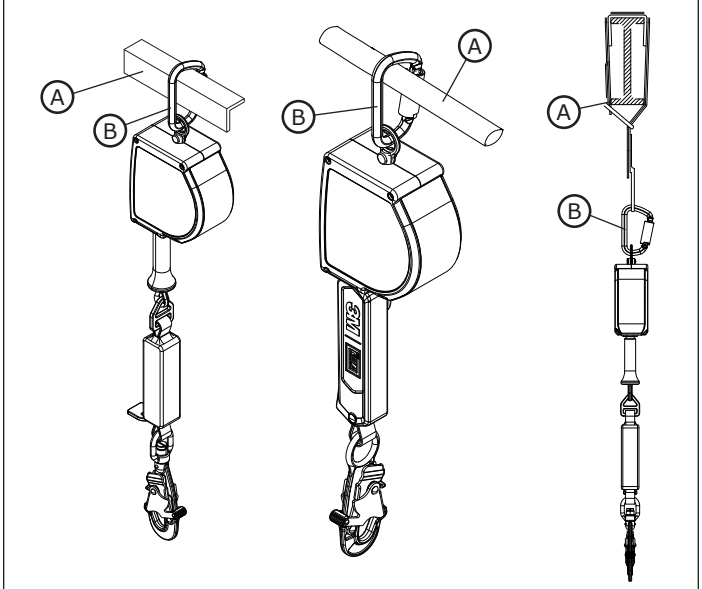
SRD: 130-310 lb. (59-140 kg)		Ⓑ				
		0 ft. (0,0 m)	**3 ft. (0,9 m)**	**6 ft. (1,8 m)**	**9 ft. (2,7 m)**	**12 ft. (3,7 m)**
Ⓐ	**<7 ft. (2,1 m)**					
	7 ft. (2,1 m)	6,0 ft. (1,8 m)				
	8 ft. (2,4 m)	6,0 ft. (1,8 m)	7,4 ft. (2,3 m)			
	10 ft. (3,0 m)	6,0 ft. (1,8 m)	6,9 ft. (2,1 m)			
	15 ft. (4,6 m)	6,0 ft. (1,8 m)	6,5 ft. (2,0 m)	7,8 ft. (2,4 m)		
	20 ft. (6,1 m)	6,0 ft. (1,8 m)	6,3 ft. (1,9 m)	7,2 ft. (2,2 m)	8,6 ft. (2,6 m)	
	25 ft. (7,6 m)	6,0 ft. (1,8 m)	6,3 ft. (1,9 m)	6,9 ft. (2,1 m)	8,0 ft. (2,4 m)	9,4 ft. (2,9 m)
		Ⓕⓒ				

3.5 POŁĄCZENIE Z KOTWICZENIEM: Rysunek 6 ilustruje typowe połączenia kotwiczące SRD. Kotwiczenie (A) powinno znajdować się bezpośrednio nad głową, aby zminimalizować zagrożenie swobodnego upadku z wysokości i upadku wahadłowego (patrz Sekcja 3.3.B). Wybrać punkt kotwiczący zdolny do utrzymania obciążeń statycznych określonych w Tabeli 1. W zależności od konfiguracji systemu i produktu użytkownik może przymocować górny łącznik (B) urządzenia SRD bezpośrednio do punktu kotwiczącego lub do łącznika punktu kotwiczącego bądź punktu połączenia kotwiczącego pomiędzy nimi.

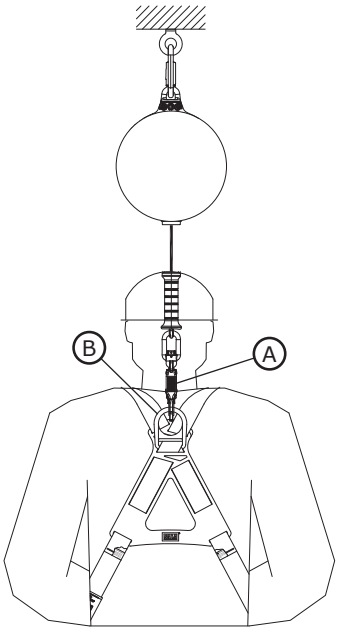
3.6 PODŁĄCZANIE DO UPRZĘŻY: Podłączenie urządzenia SRD do uprzęży różni się w zależności od rodzaju uprzęży i zastosowanego elementu mocującego. Więcej informacji podano na Rysunku 7. Aby zabezpieczyć, należy połączyć dolny łącznik (A) SRD z elementem mocującym (B) pełnej uprzęży. Więcej informacji o dopuszczalnych elementach mocujących można znaleźć w instrukcji dostarczonej przez producenta uprzęży.

☑ *Zakres zastosowań posiadanego modelu SRD jest określony w „Przeglądzie produktów". Należy upewnić się, że używana uprząż jest zgodna z tymi wymaganiami. W ramach zabezpieczenia przed upadkiem wymaga się, aby stosowana była pełna uprząż.*

Rysunek 6 – Połączenie z kotwiczeniem



Rysunek 7 — Podłączanie do uprzęży



4.0 SPOSÓB UŻYCIA

4.1 PRZED KAŻDYM UŻYCIEM: Sprawdzić, czy obszar roboczy i system zabezpieczenia przed upadkiem spełniają wszystkie kryteria określone w niniejszej instrukcji. Sprawdzić, czy istnieje formalny plan ratunkowy. Skontrolować produkt według punktów kontrolnych dla użytkownika podanych w „Dzienniku przeglądów i konserwacji". Jeśli przegląd wykaże, że produkt jest wadliwy lub nie zapewnia bezpiecznej pracy, bądź jeśli pojawią się jakiekolwiek wątpliwości co do zapewniania bezpiecznego użytkowania, należy go natychmiast wycofać z eksploatacji. Umieścić na produkcie wyraźne oznaczenie „NIE UŻYWAĆ". Więcej informacji znajduje się w Sekcji 5.

4.2 PO UPADKU: Jeśli urządzenie zostanie wykorzystane do zahamowania upadku lub poddane sile uderzenia, należy je niezwłocznie wycofać z eksploatacji. Umieścić na nim wyraźne oznaczenie „NIE UŻYWAĆ". Więcej informacji znajduje się w punkcie 5.

4.3 OBSŁUGA: Przed przystąpieniem do pracy z urządzenia SRD użytkownik musi je przymocować do punktu łączącego kotwiczenia i elementu mocującego na pełnej uprzęży. Dopiero potem można przystąpić do pracy w wyznaczonym bezpiecznym obszarze roboczym przy normalnych prędkościach. Podczas pracy z urządzeniem SRD należy zawsze umożliwić, aby linka asekuracyjna zwijała się z powrotem do urządzenia w sposób kontrolowany.

4.4 LINY ZABEZPIECZAJĄCE: W zależności od miejsca pracy i konfiguracji systemu punkt zakotwiczenia SRD może być niedostępny dla użytkownika. Wtedy konieczne mogą być liny zabezpieczające. Są to długie liny przechodzące przez dolne złącze SRD i następnie zapętlone. Użytkownik może dzięki temu podnieść lub opuścić dolne złącze SRD do miejsca, w którym się znajduje, pociągając za linę zabezpieczającą.

☑ *Należy upewnić się, że wolny koniec liny zabezpieczającej nie stwarza niebezpieczeństwa oplątania się o inne osoby, sprzęt lub maszyny. W razie potrzeby należy przywiązać wolny koniec liny zabezpieczającej.*

4.5 DO UŻYTKU Z SYSTEMAMI POZIOMYMI: Urządzenia SRD omawiane w niniejszej instrukcji są zgodne z systemami poziomymi, takimi jak systemy poziome lin asekuracyjnych (HLL) i szyn. Więcej informacji na temat zgodności systemów poziomych z SRD można znaleźć w instrukcjach zapewnianych przez ich producentów. Urządzenia SRD mogą być używane w systemach poziomych tylko wtedy, gdy pozwalają na to oba produkty.

☑ *Przedstawione w niniejszej instrukcji wymagane wartości wolnej przestrzeni podczas upadku zakładają, że punkt kotwiczenia jest usztywniony i nieruchomy. Wartości te nie dotyczą sytuacji, w których produkt jest używany z systemem poziomym liny asekuracyjnej (HLL). Zapoznać się z instrukcjami producenta systemu HLL, aby uzyskać schematy wolnej przestrzeni specyficzne dla tego systemu lub dodatkowe czynniki, które należy uwzględnić przed użyciem schematów zawartych w tych instrukcjach.*

5.0 KONTROLA

☑ *Po wycofaniu sprzętu z eksploatacji nie można przywrócić go do eksploatacji, dopóki osoba kompetentna nie potwierdzi na piśmie, że jest to dopuszczalne.*

5.1 **CZĘSTOTLIWOŚĆ KONTROLI:** Produkt musi być kontrolowany przed każdym użyciem oraz, dodatkowo, co najmniej raz na rok przez osobę kompetentną, inną niż użytkownik. Wyższa częstotliwość użytkowania sprzętu i trudniejsze warunki mogą wymagać zwiększenia częstotliwości przeglądów przeprowadzanych przez osobę kompetentną. Częstotliwość tych przeglądów powinna zostać określona przez osobę kompetentną zgodnie z określonymi warunkami w miejscu pracy.

5.2 **PROCEDURY KONTROLNE:** Dokonywać przeglądu produktu według procedur podanych w „Dzienniku przeglądów i konserwacji". Dokumentacja każdego przeglądu powinna być przechowywana przez właściciela tego sprzętu. Dziennik przeglądów i konserwacji należy umieścić w pobliżu produktu lub zapewnić jego łatwą dostępność dla użytkowników w inny sposób. Zaleca się oznaczenie produktu z podaniem daty następnego lub ostatniego przeglądu.

5.3 **USZKODZENIA:** Jeśli produktu nie można przywrócić do użytku z powodu istniejącej wady lub niebezpiecznego stanu, lub ponieważ produkt został narażony na siłę zatrzymującą upadek lub siłę uderzenia, produkt musi zostać zniszczony.

5.4 **ŻYWOTNOŚĆ PRODUKTU:** Okres użytkowania produktu zależy od warunków pracy i konserwacji. Dopóki produkt spełnia kryteria kontroli, może być używany przez maksymalnie 10 lat.

6.0 KONSERWACJA, SERWIS I PRZECHOWYWANIE

☑ *Sprzęt wymagający konserwacji lub zaplanowany do konserwacji powinien być oznaczony „NIE UŻYWAĆ". Oznaczeń sprzętu nie należy usuwać do czasu przeprowadzenia konserwacji.*

6.1 **CZYSZCZENIE:** Okresowo czyścić linę asekuracyjną oraz zewnętrzną powierzchnię systemu wodą i łagodnym detergentem. Dokładnie spłukać produkt i wysusz na powietrzu. W razie potrzeby oczyścić etykiety. Więcej informacji można znaleźć w biuletynie technicznym na naszej stronie internetowej: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **UTYLIZACJA:** Należy przeciąć lub w inny sposób uniemożliwić korzystanie z linki asekuracyjnej, a następnie zutylizować produkt zgodnie z przepisami.

6.3 **NAPRAWA:** Tego produktu nie można naprawiać. Nie podejmować prób naprawy tego produktu.

6.4 **TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE:** Przechowywać i transportować produkt w chłodnych, suchych warunkach poza bezpośrednim działaniem światła słonecznego. Unikać miejsc, w których mogą występować pary chemiczne. Należy dokładnie skontrolować elementy po dłuższym okresie przechowywania.

7.0 ETYKIETY i OZNACZENIA

7.1 **PODSUMOWANIE:** Rysunek „Etykiety produktu” przedstawia etykiety i oznaczenia znajdujące się na produkcie. Poniżej znajduje się podsumowanie informacji zawartych na każdej etykiecie i oznaczeniu.

☑ *Obrazy etykiet mają być reprezentatywne. Aby uzyskać szczegółowe informacje, zapoznać się z etykietami produktów.*

☑ *Brakujące lub nieczytelne etykiety należy wymienić. Wszystkie etykiety muszą być w pełni czytelne.*

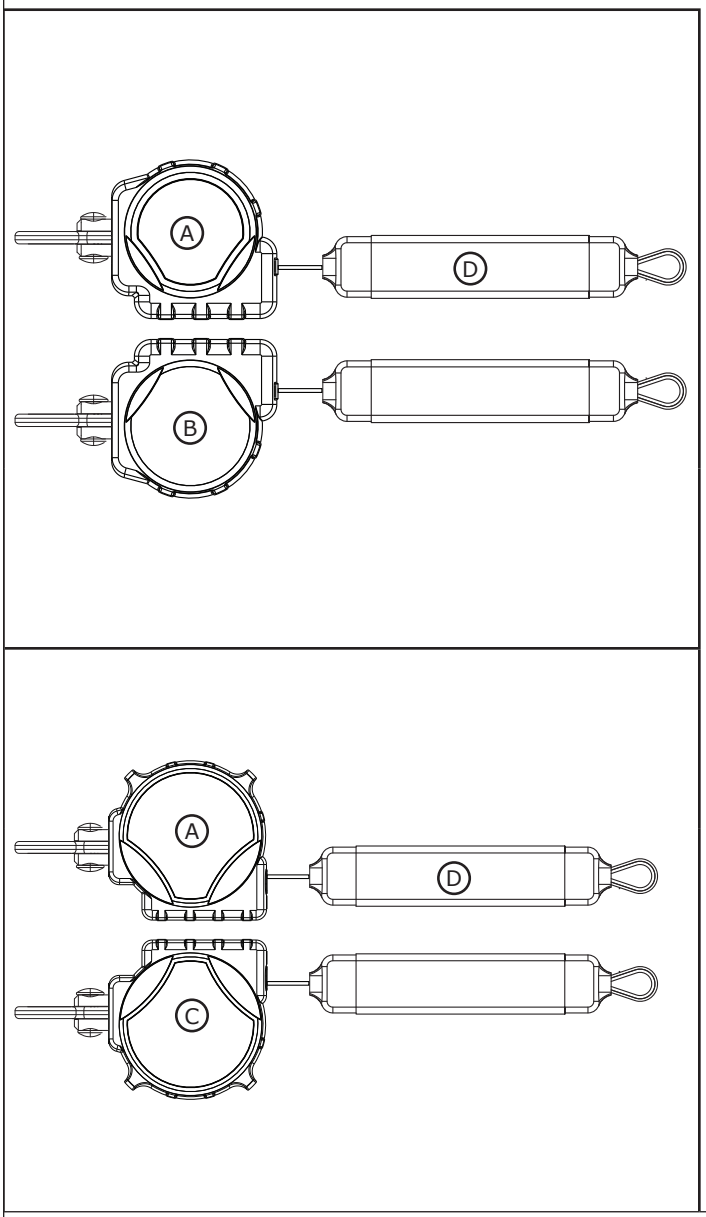
A	Etykieta z logo (tylko model 3100651)
B	Etykieta z logo (tylko model 3100647)
C	Etykieta ze specyfikacją produktu (tylko model 3100647)
D	Etykieta ze specyfikacją produktu (tylko model 3100651)
E	Etykieta informacyjna (wszystkie modele)

W niniejszej instrukcji użyto następujących terminów i definicji.

☑ *Pełną listę terminów i definicji można znaleźć na naszej stronie internetowej: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **OSOBA UPOWAŻNIONA:** osoba wyznaczona przez pracodawcę do wykonywania obowiązków w miejscu, w którym pracownicy są zagrożeni upadkiem.
- **KOMPETENTNA OSOBA:** osoba potrafiąca rozpoznać istniejące i możliwe do przewidzenia zagrożenia w otoczeniu lub niehigieniczne, niebezpieczne albo stwarzające zagrożenie dla pracowników warunki pracy, która jest równocześnie upoważniona do podejmowania szybkich działań naprawczych w celu ich wyeliminowania.
- **SYSTEM ZABEZPIECZENIA PRZED UPADKIEM:** zestaw sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem skonfigurowany do ochrony użytkownika w razie upadku.
- **OSOBA WYKWALIFIKOWANA:** osoba dysponująca uznanym stopniem, certyfikatem lub pozycją zawodową, lub która — dzięki szerokiej wiedzy, przeszkoleniu i doświadczeniu — wykazała umiejętność usuwania lub rozwiązywania problemów związanych z systemami ratowniczymi i zabezpieczenia przed upadkiem w zakresie wymaganym przez stosowne przepisy krajowe, regionalne lub lokalne.
- **RATOWNIK:** osoba używająca systemu ratowniczego do przeprowadzenia wspólnej akcji ratunkowej.
- **SYSTEM OGRANICZENIA UPADKU:** zestaw sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem skonfigurowany w celu uniknięcia sytuacji, w której użytkownik byłby zagrożony upadkiem. Upadek swobodny nie jest dozwolony.
- **UŻYTKOWNIK:** osoba wykonująca prace z wykorzystaniem systemu zabezpieczenia przed upadkiem.

Rysunek 8 — Etykiety produktów



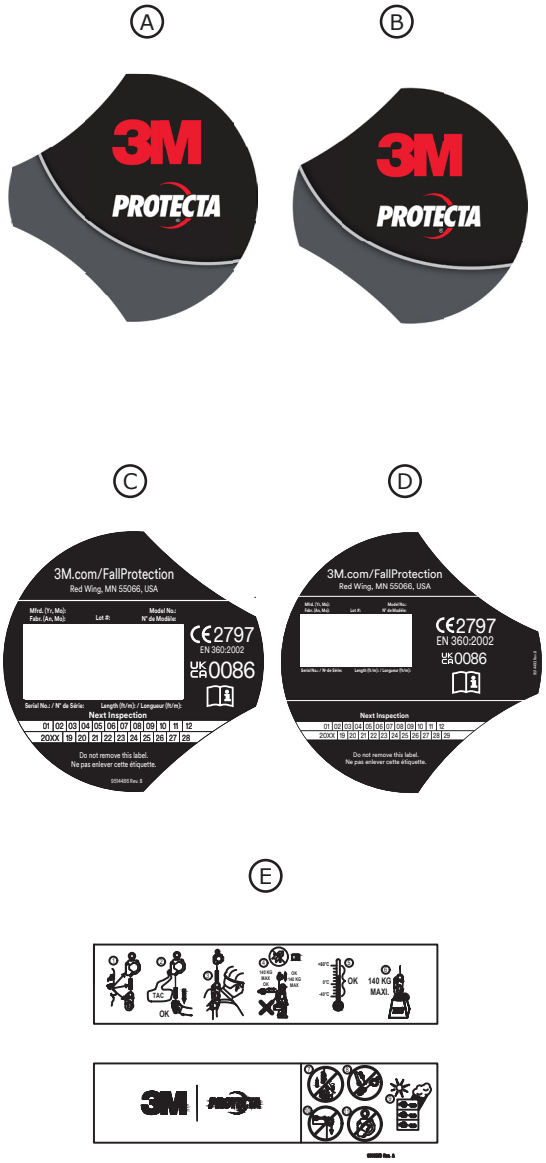
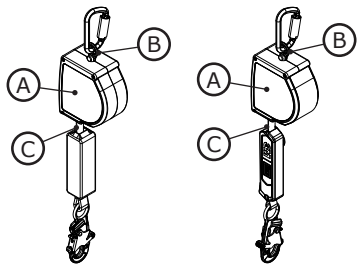
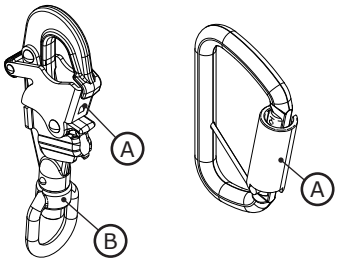
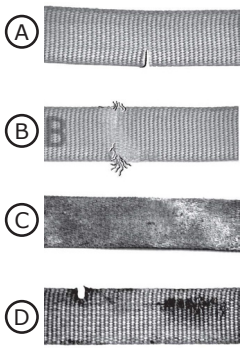


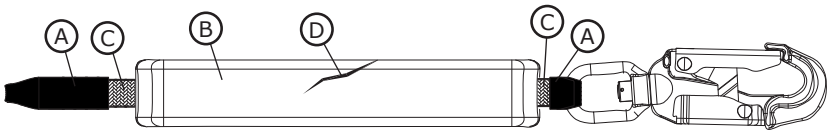
Tabela 2 – Dziennik przeglądów i konserwacji

Numer modelu (numer seryjny):					
Data zakupu:			**Data pierwszego użycia:**		
...					
☑ *Przed każdym użyciem produktu użytkownik powinien dokonać jego przeglądu. Ponadto osoba kompetentna inna niż użytkownik musi dokonać przeglądu tego sprzętu co najmniej raz w roku.*					
...					
Element	**Procedura przeglądu**			**Wynik przeglądu**	
				Pozytywny	**Negatywny**
SRD – Informacje ogólne (Rysunek 9.1)	Przejrzeć pod kątem poluzowanych śrub i zgięć lub uszkodzonych części.			☐	☐
	Skontrolować obudowę (A) pod kątem odkształcenia, pęknięć i innych uszkodzeń.			☐	☐
	Sprawdzić krętki (B) pod kątem zniekształceń, pęknięć lub innych uszkodzeń. Krętka powinna być bezpiecznie przymocowane do SRD, ale powinna się swobodnie obracać.			☐	☐
	Linka asekuracyjna (C) powinna się rozciągać i zwijać bez żadnych opóźnień ani zwisów.			☐	☐
	Upewnić się, że urządzenie samohamowne blokuje się przy mocnym szarpnięciu za linkę asekuracyjną. Blokowanie powinno być pewne, bez poślizgu.			☐	☐
	Przejrzeć cały moduł pod kątem oznak korozji.			☐	☐
Łączniki (Rysunek 9.2)	Sprawdzić wszystkie łączniki SRD pod kątem uszkodzenia lub korozji. Sprawdzić, czy wszystkie łączniki działają prawidłowo. Tam, gdzie występują: Zamki karabinka (A) powinny otwierać się, zamykać, blokować i odblokowywać prawidłowo; krętliki (B) powinny obracać się bez zakłóceń; a spusty zwalniające i przyciski zabezpieczające powinny działać poprawnie.			☐	☐
Taśmowa linka asekuracyjna (Rysunek 9.3)	Sprawdzić taśmy pod kątem przecięć (A), strzępienia (B), pękniętych włókien, rozdarć, przetarć, silnego zabrudzenia (C), pleśni, przypaleń (D) i przebarwień. Sprawdzić szwy linki asekuracyjnej pod kątem naciągnięć lub przecięć, ponieważ uszkodzone szwy mogą wskazywać na to, że produkt poddano działaniu obciążenia i trzeba go wycofać z użycia.			☐	☐
Amortyzator (Rysunek 10)	Sprawdzić, czy zintegrowany amortyzator nie został aktywowany. Rysunek czy osłona linki asekuracyjnej (A) nie wysunęła się z osłony amortyzatora (B) na którymkolwiek z końców. Żaden fragment taśmy amortyzatora (C) nie powinien być odsłonięty. Osłona amortyzatora powinna być również dobrze zamocowana i nie może mieć rozdarć (D) ani innych uszkodzeń.			☐	☐
Etykiety (Rysunek 8)	Wszystkie etykiety muszą znajdować się na miejscu i być w pełni czytelne.			☐	☐
Sprzęt zabezpieczający przed upadkiem	Dodatkowy sprzęt zabezpieczający przed upadkiem używany z tym produktem jest zamontowany i przechodzi przegląd zgodnie z instrukcjami producenta.			☐	☐
...					
☑ *Jeśli produkt nie przejdzie jednej z procedur przeglądu, oznacza to niespełnienie kryteriów całego przeglądu. Jeśli produkt nie przejdzie przeglądu, należy natychmiast wycofać go z eksploatacji. Umieścić na produkcie wyraźne oznaczenie „NIE UŻYWAĆ". Więcej informacji znajduje się w punkcie 5.*					
...					
Typ przeglądu:	☐ Użytkownik	☐ Osoba kompetentna	**Ogólny wynik przeglądu:**	☐ Pozytywny	☐ Negatywny
Przegląd przeprowadził(a):			**Data przeglądu:**		
Podpis:			**Data następnego przeglądu:**		
...					
Dodatkowe uwagi:					

Rysunek 9 — Ogólna procedura kontrolna

1	2	3
		

Rysunek 10 – Inspekcja amortyzatora



Fall Protection

EN 360:2002
Regulamento EPI (UE) 2016/425
Regulamento (UE) 2016/425 sobre equipamento de proteção individual, conforme alterado para ser aplicado na Grã-Bretanha

Teste de tipo CE Nº 2797 BSI Países Baixos B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amesterdão, Países Baixos	**Produção CE Controlo de qualidade** Nº 2797 BSI Países Baixos B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amesterdão, Países Baixos
Teste de tipo UKCA Nº 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Reino Unido	**Produção UKCA Controlo de qualidade** Nº 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Reino Unido

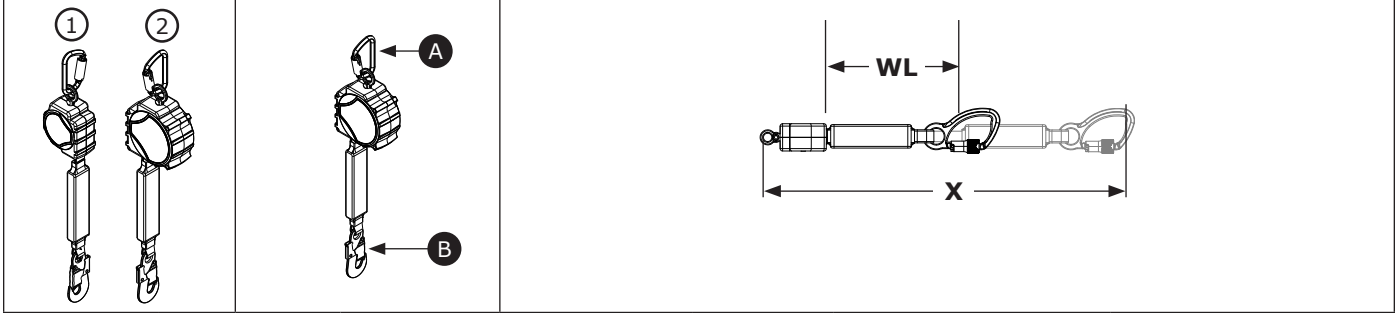
3M™ PROTECTA® DISPOSITIVO AUTORRETRÁTIL

INSTRUÇÕES DO UTILIZADOR

5908157 Rev. A

☑ *Para a identificação dos códigos dos produtos, consulte a Tabela 1. Consulte "Tabela 1 - Especificações do Produto" para obter mais informações sobre o produto.*

Figura 1 - Visão geral do produto



Modelo		Conectores A	Conectores B	Tamanho do invólucro	Corda de segurança	Comprimento esticado (X)	Comprimento de trabalho (WL)
3100647	①	C1	C2	Tamanho A	DP1	11 polegadas (3,4 m)	9,4 polegadas (2,9 m)
3100651	②	C1	C2	Tamanho B	DP1	20 polegadas (6,1 m)	18,5 polegadas (5,6 m)

© 3M 2025

PT

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Certifique-se de que lê, compreende e segue todas as informações de segurança contidas nestas instruções antes de utilizar este produto. O INCUMPRIMENTO DESTAS INSTRUÇÕES PODERÁ RESULTAR EM LESÕES GRAVES OU MORTE.

Estas instruções têm de ser fornecidas ao utilizador do equipamento. Guarde estas instruções para referência futura.

Utilização prevista:

Este produto é utilizado como parte de um sistema completo de proteção antiqueda.

A sua utilização noutras circunstâncias incluindo, mas não apenas, atividades de manuseamento de materiais, atividades recreativas ou relacionadas com desporto ou outras atividades não descritas nestas instruções, não é aprovada pela 3M e podem resultar em ferimentos graves ou morte.

Este produto só deve ser utilizado por pessoas que tenham recebido formação no local de trabalho.

⚠ ADVERTÊNCIA

Este produto é utilizado como parte de um sistema completo de proteção antiqueda. Todos os utilizadores devem receber formação quanto à instalação e manuseamento seguros do seu sistema completo de proteção antiqueda. **A má utilização deste produto pode resultar em ferimentos graves ou morte.** Para uma seleção, manuseamento, instalação, manutenção e serviço adequados, 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 minimizar os riscos associados à utilização de um dispositivo autorretrátil que, caso não sejam evitados, podem resultar em ferimentos graves ou morte:**
  - Inspecione o produto antes de cada utilização e após cada incidente de queda, de acordo com os procedimentos especificados nestas instruções.
  - Se a inspeção revelar condições perigosas ou defeituosas, remova o produto imediatamente de serviço e sinalize-o claramente com a mensagem "NÃO UTILIZAR". Destrua ou repare o produto conforme previsto nestas instruções.
  - Qualquer produto que tiver sido sujeito a forças de detenção da queda ou de impacto, deve ser imediatamente retirado de serviço. Destrua ou repare o produto conforme previsto nestas instruções.
  - Assegure-se de que os sistemas de proteção antiqueda, montados com componentes produzidos por diferentes fabricantes, são compatíveis e satisfazem todos os regulamentos, normas ou requisitos de proteção antiqueda aplicáveis. Consulte sempre uma Pessoa Competente ou Qualificada antes de utilizar estes sistemas.
  - Certifique-se de que o produto é mantido livre de todos os perigos, incluindo, mas não se limitando a: entrelaçamento com utilizadores, outros trabalhadores, máquinas em movimento, outros objetos circundantes, ou impacto de objetos suspensos que possam cair sobre o produto ou utilizadores.
  - Não torça, amarre, dê nós nem permita que haja folgas no cabo de segurança.
  - Evite os perigos de tropeçar nas pernas da linha da vida. Fixe as pernas da corda de segurança não utilizadas aos elementos de imobilização do cabo de segurança no arnês de corpo inteiro, se existir.
  - Não ultrapasse o número de utilizadores permitidos especificado nestas instruções.
  - Não utilize o dispositivo em situações com um trajeto de queda obstruído. É necessária uma trajetória desimpedida para bloquear o SRD. Trabalhar em materiais instáveis (por exemplo, areia ou gravilha), ou em espaços confinados ou limitados, pode não permitir ao trabalhador atingir a velocidade suficiente para bloquear o SRD.
  - Evite movimentos repentinos ou rápidos durante o funcionamento, porque podem provocar o bloqueio não intencional do SRD.
  - Tenha cautela ao instalar, utilizar ou mover o produto, uma vez que as partes móveis podem criar pontos de compressão.
  - Utilize um protetor de arestas adequado sempre que o produto possa entrar em contacto com arestas vivas ou superfícies abrasivas.
  - Certifique-se de que o produto é configurado e instalado corretamente para um manuseamento seguro, tal como descrito nestas instruções.
  - Retire imediatamente o produto de serviço se este tiver sido utilizado numa descida.
  - Antes da utilização, certifique-se de que o percurso de descida e a área de pouso estão livres de quaisquer obstruções ou perigos.

- **Para minimizar os riscos associados à utilização em trabalhos em altura que, caso não sejam evitados, podem resultar em ferimentos graves ou morte:**
  - A sua saúde e condição física devem permitir-lhe trabalhar em segurança em alturas e resistir a todas as forças associadas a um evento de detenção da queda. Consulte o seu médico caso tenha questões quanto à sua capacidade de utilizar este equipamento.
  - Nunca exceda a capacidade permitida do seu equipamento de proteção antiqueda.
  - Nunca exceda a distância de queda livre máxima especificada para o seu equipamento de proteção antiqueda.
  - Não utilize qualquer equipamento de proteção antiqueda que não faça/reprove nas inspeções ou caso tenha dúvidas quanto à utilização ou adequação do equipamento. Contacte os serviços técnicos da 3M se tiver dúvidas.
  - Algumas combinações de subsistemas e componentes podem interferir com o funcionamento deste equipamento. Utilize apenas ligações compatíveis. Contacte os serviços técnicos da 3M antes de utilizar este equipamento em combinação com os componentes ou subsistemas diferentes dos descritos nestas instruções.
  - Tome precauções adicionais ao trabalhar perto de maquinaria em movimento, quanto a perigos elétricos, temperaturas extremas, perigos químicos, gases explosivos ou tóxicos, extremidades afiadas, superfícies abrasivas ou materiais suspensos que possam cair em cima de si ou do seu equipamento de proteção antiqueda.
  - Certifique-se de que a utilização do seu produto é avaliada em função dos perigos presentes no seu ambiente de trabalho.
  - Certifique-se de que existe uma folga de queda suficiente ao trabalhar em alturas.
  - Nunca modifique ou altere o equipamento de proteção antiqueda. Apenas a 3M ou pessoas com autorização escrita da 3M podem efetuar reparações ao equipamento da 3M.
  - Antes de utilizar equipamento de proteção antiqueda, certifique-se de que existe um plano de resgate escrito para levar a cabo um resgate imediato caso ocorra um incidente de queda.
  - No caso de um incidente de queda, solicite imediatamente ajuda médica para o trabalhador que caiu.
  - Utilize apenas um arnês de corpo inteiro para aplicações de detenção da queda. Não utilize um arnês de cintura.
  - Minimize as quedas com oscilação trabalhando o mais diretamente possível abaixo do ponto de ancoragem.
  - Deve ser utilizado um sistema secundário de proteção antiqueda quando se recebe formação com este produto. Os formandos não devem ser expostos a um risco de queda não intencional.
  - Utilize sempre equipamento de proteção individual adequado durante a instalação, utilização ou inspeção do produto.
  - Nunca trabalhe debaixo de uma carga ou de um trabalhador suspenso(a).
  - Mantenha sempre 100% amarrado.

☑ *Certifique-se sempre de que está a utilizar a versão mais recente do seu manual de instruções da 3M. Aceda a www.3m.com/userinstructions ou contacte os Serviços Técnicos da 3M para obter manuais de instruções atualizados.*

VISÃO GERAL DO PRODUTO:

A Figura 1 ilustra o Dispositivo autoretrátil (SRD) 3M™ Protecta®. Os SRD Protecta são cabos de aço enrolados em tambor ou cabos de segurança sintéticos que se retraem em invólucros termoplásticos ou de alumínio. Os SRD Protecta são concebidos para aplicações suspensas em que o SRD é montado acima do utilizador e a linha de vida permanece vertical durante a utilização.

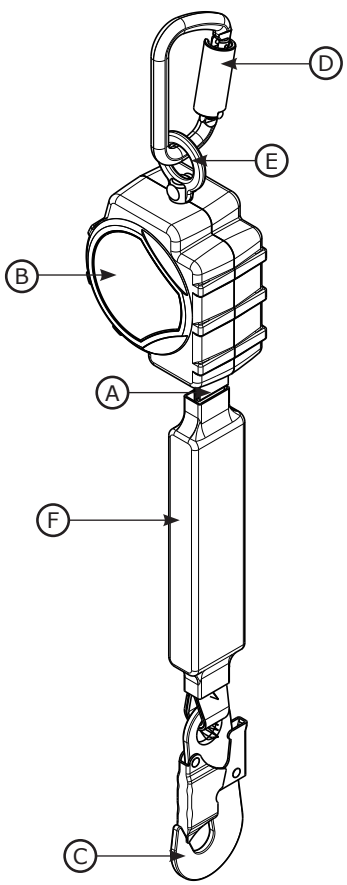
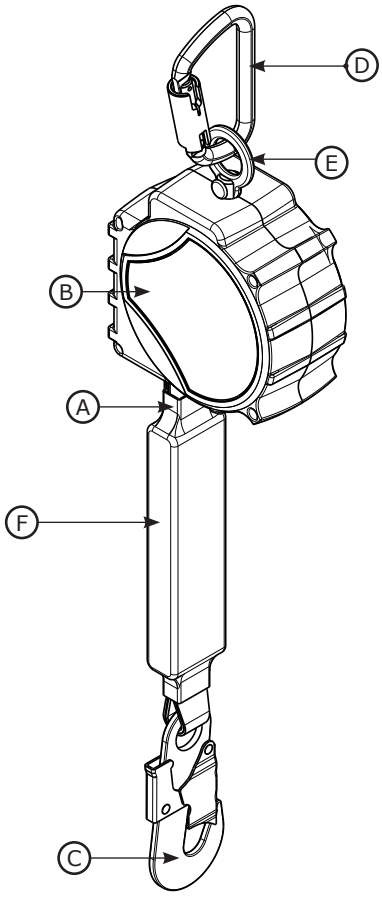
Os seguintes tipos de SRD são abrangidos por esta instrução:

- **Dispositivo autoretráctil (figuras 1.1, 1.2; 2.1, 2.2):** Os dispositivos autoretráteis (SRDs) são adequados para aplicações em que a linha de vida permanece geralmente vertical durante a utilização. Este tipo pode ser usado para aplicações antiqueda ou de restrição de quedas.

A Figura 2 identifica os principais componentes dos modelos de SRD disponíveis. Num SRD normal, a corda de segurança (A) estende-se e retrai-se a partir do invólucro (B). O conetor superior (D) fixa o SRD no seu ponto de montagem e é ligado ao SRD através do olhal giratório (E). O conetor inferior (C) é fixado na extremidade da corda de segurança. Dependendo da configuração do sistema, o conetor inferior será fixo ao elemento de fixação designado do arnês de corpo inteiro do utilizador ou ao ponto de ancoragem do sistema. Os absorvedores de energia (F) dissipam a energia cinética e limitam as forças de desaceleração durante a retenção por queda.

Cada modelo de produto tem o seu próprio tamanho específico e a sua própria combinação de componentes, conforme listado na Figura 1. Consulte a Tabela 1 para obter mais informações sobre as especificações dos componentes.

Figura 2 - Componentes

1	2
	

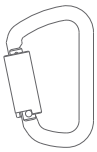
☑ *Antes de utilizar este equipamento, registe as informações de identificação do produto na etiqueta de identificação no "Registo de inspeção e manutenção" no final deste manual.*

Tabela 1 – Especificações do produto

Especificações do sistema:	
Ancoragem:	A estrutura de ancoragem para o SRD tem de ter capacidade para suportar cargas até 12 kN (2.698 libras).
Temperatura de serviço:	-40 °F a 140 °F (-40 °C a 60 °C)
Padrões:	Cada modelo de produto é certificado ou está em conformidade com as normas e regulamentos aplicáveis listados na Figura 1.

Especificações dos componentes:		
Figura 2 de referência	**Componente**	**Materiais**
Ⓐ	Corda de segurança	(ver especificações da linha de vida)
Ⓑ	Habitação	Nylon
Ⓒ	Conector inferior	(ver especificações do conector)
Ⓓ	Conetor superior	(consulte a secção Especificações do conector)
Ⓔ	Olhal giratório	Aço
Ⓕ	Absorvedor de energia	Capa de vinil com linha de vida em poliéster
---	Tambor	Nylon
☑ ***Componentes internos:*** *Os componentes internos do SRD são feitos de uma combinação de aço inoxidável, aço e alumínio.*		

Especificações do conetor:					
Referência da Figura 1	**Número do modelo**	**Descrição**	**Material**	**Abertura do portão**	**Força do portão**
C1	2000193	Mosquetão	Aço	19 mm (11/16 polegadas)	16 kN (3.600 lbf)
C2	2000161	Gancho automático com bloqueio automático	Aço	19 mm (3/4 polegadas)	16 kN (3.600 lbf)
☑ ***Resistência à tracção:*** *A resistência à tração de cada um dos conectores acima indicados é de 22,2 kN (5.000 lbf).*					

C1	**C2**
	

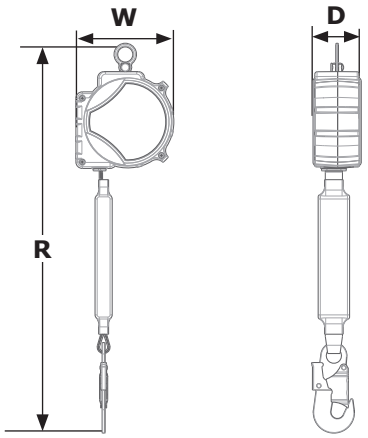
ESPECIFICAÇÕES DA CORDA DE SEGURANÇA:	
Figura 1 de referência	**Descrição**
DP1	Tecido de diamante de poliéster de 2,5 cm (0,056 pol. de espessura)

Desempenho - SRDs	**Modelos CE**
Gama de capacidade:	59-140 kg (130 - 310 lbs.)
Força máxima de retenção:	6 kN (1.350 lbf)
Requer libertação de queda: **Pressupõe que o SRD está montado diretamente acima do utilizador.*	1,8 m (6 polegadas)

Tabela 1 – Especificações do produto

Dimensões:

Figura 1 Referência	D	W	R
Tamanho A	6,6 cm (2,6 polegadas)	10,7 cm (4,2 polegadas)	63,5 cm (25 polegadas)
Tamanho B	7,1 cm (2,8 polegadas)	14,5 cm (5,7 polegadas)	57,1 cm (22,5 polegadas)



1.0 APLICAÇÃO DO PRODUTO

1.1 OBJETIVO: Os dispositivos autorretráteis (SRD) da 3M foram concebidos para serem utilizados como um subsistema de ligação num sistema de proteção antiqueda. Uma vez ancorada, a corda de segurança estende-se e retrai-se automaticamente à medida que o trabalhador se desloca. Se ocorrer uma queda, um mecanismo de deteção ativa o dispositivo e impede a queda. Para obter mais informações sobre as aplicações do sistema, consulte a secção "Visão Geral do Produto" e a Tabela 1.

1.2 SUPERVISÃO: A utilização deste equipamento tem que ser supervisionada por uma Pessoa Competente.

1.3 NORMAS: O seu produto está em conformidade com as normas nacionais ou regionais identificadas na capa destas instruções. Se este produto for revendido fora do país de destino original, o revendedor deverá fornecer estas instruções na língua do país no qual o produto será utilizado.

☑ *Para obter mais informações sobre requisitos de certificação ou conformidade, consulte os padrões e regulamentos aplicáveis listados para o seu produto (por exemplo, os códigos de proteção antiqueda ANSI/ASSP Z359).*

1.4 FORMAÇÃO: Este equipamento deve ser instalado e utilizado por pessoas que tenham recebido formação quanto à sua aplicação correta. Estas instruções devem ser utilizadas como parte de um programa de formação de funcionários, conforme exigido pelos regulamentos nacionais, regionais ou locais. É da responsabilidade dos utilizadores e dos instaladores deste equipamento garantir que estão familiarizados com estas instruções, que receberam formação sobre a manutenção e utilização corretas deste equipamento e que têm conhecimento das características de funcionamento, dos limites de aplicação e das consequências da utilização indevida do mesmo.

1.5 PLANO DE RESGATE: Quando utilizar este equipamento e subsistemas de ligação, a entidade patronal tem de ter um plano de resgate escrito e os meios para implementar e comunicar esse plano aos utilizadores, pessoas autorizadas e socorristas/resgatadores. Recomenda-se a presença de uma equipa de resgate com formação no local. Os membros da equipa devem receber o equipamento e conhecer as técnicas necessárias para realizar um resgate bem-sucedido. A formação deve ser fornecida periodicamente para assegurar a competência técnica da equipa de resgate. Os socorristas devem receber estas instruções. Deve existir contacto visual ou um meio de comunicação em todos os momentos com a pessoa a ser resgatada durante o processo de resgate.

2.0 REQUISITOS DO SISTEMA

2.1 ANCORAGEM: Os requisitos de fixação variam com a aplicação da proteção antiqueda. A estrutura de montagem na qual o equipamento é colocado deve respeitar as especificações de Ancoragem definidas na Tabela 1.

2.2 CAPACIDADE: A capacidade do utilizador de um sistema completo de proteção antiqueda é limitada pelo seu componente de capacidade máxima nominal mais baixa. Por exemplo, se o subsistema de ligação tem uma capacidade inferior à do seu arnês, é necessário cumprir os requisitos de capacidade do subsistema de ligação. Consulte as instruções do fabricante para cada componente do seu sistema para saber as necessidades de capacidade.

2.3 RISCOS AMBIENTAIS: Poderão ser necessárias precauções acrescidas na utilização deste equipamento em áreas com perigos ambientais a fim de evitar lesões no utilizador ou danos no equipamento. Os perigos podem incluir (embora sem caráter limitativo): temperaturas elevadas, químicos, ambientes corrosivos, linhas de alta tensão, gases explosivos ou tóxicos, máquinas em movimento, extremidades afiadas ou materiais suspensos que possam cair e atingir o utilizador ou equipamento. Entre em contacto com os Serviços Técnicos da 3M para obter mais esclarecimentos.

2.4 PERIGOS DA LINHA DA VIDA: Certifique-se de que a corda de segurança é mantida sem qualquer perigo, incluindo, entre outros: entrelaçamento com utilizadores, outros trabalhadores, máquinas em movimento, outros objetos circundantes, ou impacto de objetos suspensos que possam cair sobre o cabo de segurança ou utilizadores.

2.5 TRAJETÓRIA DA QUEDA E VELOCIDADE DE BLOQUEIO DO SRD: Não utilize o dispositivo em situações com um trajeto de queda obstruído. É necessária uma trajetória desimpedida para bloquear o SRD. Trabalhar em materiais instáveis (por exemplo, areia ou grãos), ou em espaços limitados, pode não permitir ao trabalhador atingir a velocidade suficiente para bloquear o SRD.

2.6 COMPATIBILIDADE DOS COMPONENTES: O equipamento 3M foi projetado para ser utilizado com equipamento da 3M. A utilização com equipamento que não seja da 3M deve ser aprovado por uma pessoa competente. Substituições feitas com equipamentos não aprovados podem comprometer a compatibilidade do equipamento e podem afetar a segurança e a fiabilidade do seu sistema de proteção antiqueda. Leia e siga todas as instruções e avisos de todos os equipamentos antes de usar.

2.7 COMPATIBILIDADE DOS CONECTORES: Os conectores são compatíveis com elementos de conexão quando o tamanho e a forma de qualquer um dos componentes não faz com que o conector abra inadvertidamente, independentemente da orientação. Os conectores devem estar em conformidade com as normas aplicáveis. Os conectores devem estar totalmente fechados e travados durante a utilização.

Os conectores 3M (mosquetões e ganchos de engate rápido) foram concebidos para serem utilizados apenas como indicado em cada manual de instruções. Certifique-se de que os conectores são compatíveis com os componentes do sistema aos quais estão conectados. Não utilize equipamento que não seja compatível. A utilização de componentes não compatíveis pode fazer com que o conector se desengate involuntariamente (consulte a Figura 3). Se o elemento de ligação ao qual se fixa o conector for demasiado pequeno ou tiver uma forma irregular, pode ocorrer um problema onde o elemento de ligação aplica uma força no trinco do conector (A). Esta força pode então fazer com que o trinco se abra (B), desengatando o conector do elemento de conexão (C).

2.8 EFETUAR LIGAÇÕES: Os conectores têm de ser compatíveis em tamanho, forma e resistência. Consulte a Figura 4 para visualizar exemplos de ligações incorretas. Não ligue mosquetões e ganchos de engate rápido:

A. A um anel em D que esteja preso a outro conector.

B. De uma maneira que possa resultar numa carga sobre o trinco. Os ganchos de engate de abertura ampla não devem ser conectados a anéis de ancoragem de tamanho padrão ou outros elementos de conexão, a menos que o trinco do gancho de engate tenha uma resistência a uma força de 16 kN (3.600 lbf) ou superior.

C. Numa falsa ligação, na qual o tamanho ou a forma dos conectores ou elementos de ligação não são compatíveis e, sem confirmação visual, parecem estar plenamente engatados.

D. Entre si.

E. Diretamente nas tiras ou material de corda de segurança ou material de fixação, a menos que as instruções do fabricante tanto do talabarte como do conector permitam tal ligação.

F. Para qualquer objeto cujo tamanho ou forma não permita que o conector feche e bloqueie totalmente, ou que possa causar o deslizamento do conector.

G. De uma maneira que não permita ao conector ficar corretamente alinhado quando estiver sujeito a carga.

Figura 3 - Compatibilidade do conector

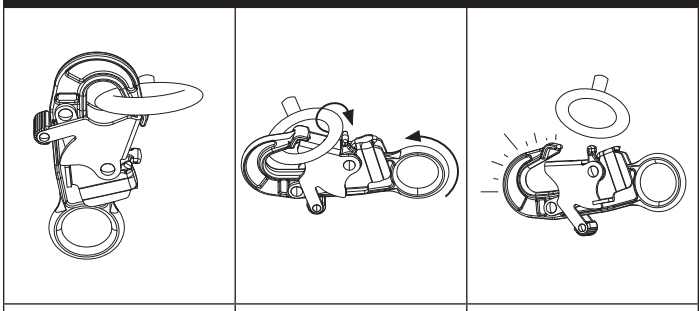
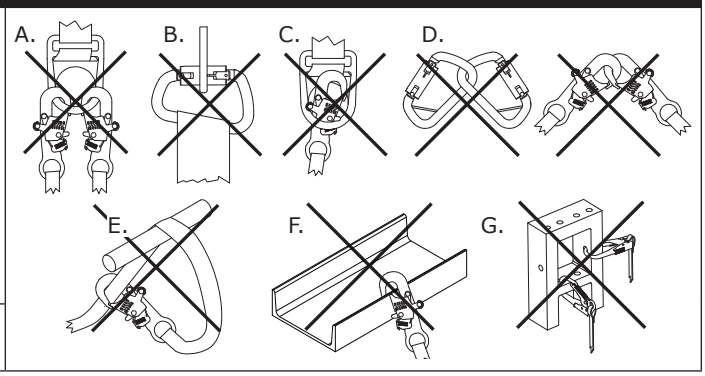


Figura 4 - Efetuar ligações



3.0 INSTALAÇÃO

3.1 VISÃO GERAL: A instalação deste produto requer um planeamento eficaz e o conhecimento dos requisitos de folga de queda. Em caso de queda, deve haver espaço livre suficiente para deter o utilizador em segurança.

3.2 PLANEAMENTO: Planeie o seu sistema de proteção antiqueda antes de iniciar o trabalho. Tenha em consideração todos os fatores que possam afetar a sua segurança antes, durante e após uma queda. Tenha em consideração todos os requisitos e limitações especificadas nestas instruções.

A. ARESTAS AFIADAS: Evite trabalhar em locais em que os componentes do sistema estejam em contacto ou raspem contra arestas afiadas desprotegidas ou superfícies abrasivas. Todas as arestas aguçadas e superfícies abrasivas devem ser cobertas com material de proteção.

☑ *Apenas os SRD-LE podem ser utilizados para aplicações com arestas vivas desprotegidas 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 a próxima obstrução abaixo dele. Antes de utilizar este produto, o utilizador deve determinar a folga de queda necessária para evitar que embata numa obstrução em caso de queda.

A folga **de queda necessária (FC) de um utilizador é a soma da queda livre (FF), da distância de desaceleração (DD), da elasticidade do arnês (HS) e de um fator de segurança (SF).** Consulte a Figura 5.1 como referência.

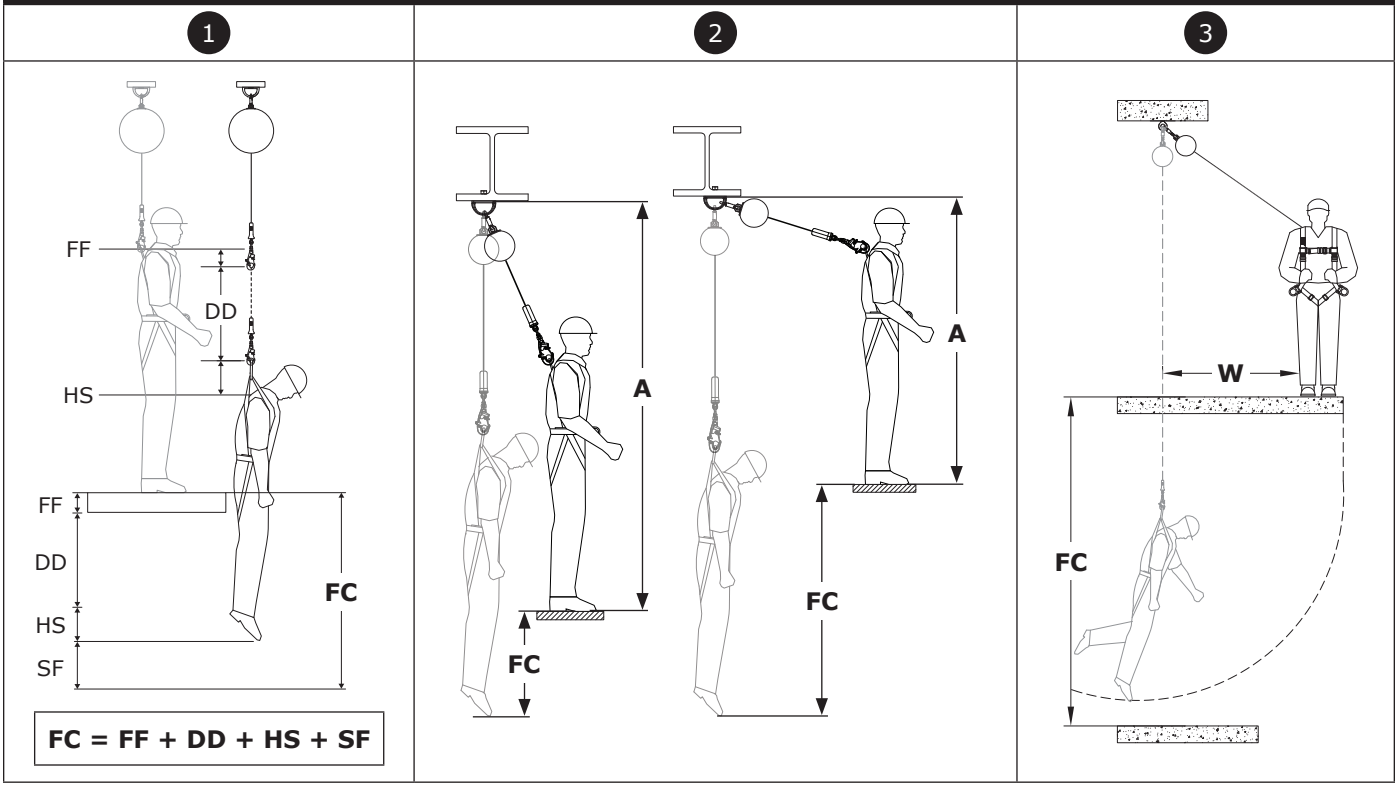
- **Queda livre (FF)** é a distância que o utilizador percorre antes da ativação do dispositivo de desaceleração.
- **Distância de desaceleração (DD)** é a distância que o utilizador cai medida desde a ativação do dispositivo de desaceleração até à paragem.
- **Elasticidade do arnês (HS)** é a quantidade de folga que se estende do arnês do utilizador quando este está suspenso pelo elemento de fixação do arnês.
- **Fator de segurança (SF)** é uma quantidade definida de distância adicionada à folga de queda para garantir a segurança do utilizador.

Podem existir fatores adicionais que afetam a folga de queda necessária no seu sistema antiqueda, tais como o comprimento da extensão do anel de ancoragem e a deflexão da ancoragem. Para obter informações sobre estes fatores e outros não descritos acima, consulte as instruções do fabricante para cada componente do seu sistema antiqueda. Os fatores adicionais, quando fornecidos, devem ser adicionados aos valores de folga de queda nesta instrução.

B. MINIMIZAR OS REQUISITOS: O utilizador deve posicionar sempre o seu sistema antiqueda para minimizar o potencial de queda e a distância potencial de queda. Para manter os requisitos de folga de queda ao mínimo, recomenda-se que o utilizador trabalhe o mais diretamente possível abaixo do seu ponto de ancoragem.

- **ALTURA DE ANCORAGEM:** A folga de queda necessária (FC) de um utilizador aumenta à medida que a altura de ancoragem (A) diminui. O utilizador experimenta uma maior quantidade de queda livre quando está ligado a um ponto de ancoragem abaixo de si, uma vez que o utilizador terá de percorrer uma distância maior em caso de queda. Consulte a Figura 5.2 como referência.
- **QUEDAS EM OSCILAÇÃO:** A folga de queda necessária (FC) para um utilizador aumenta à medida que o raio de trabalho do utilizador (W) aumenta. As quedas em oscilação ocorrem quando o ponto de ancoragem não se encontra diretamente acima do utilizador quando ocorre uma queda. Consulte a Figura 5.3 como referência. A força de impacto num objeto durante uma queda em oscilação poderia provocar lesões graves ou morte. Não permita a ocorrência de uma queda por oscilação se daí puderem resultar ferimentos.

Figura 5 - Requisitos de distância de queda



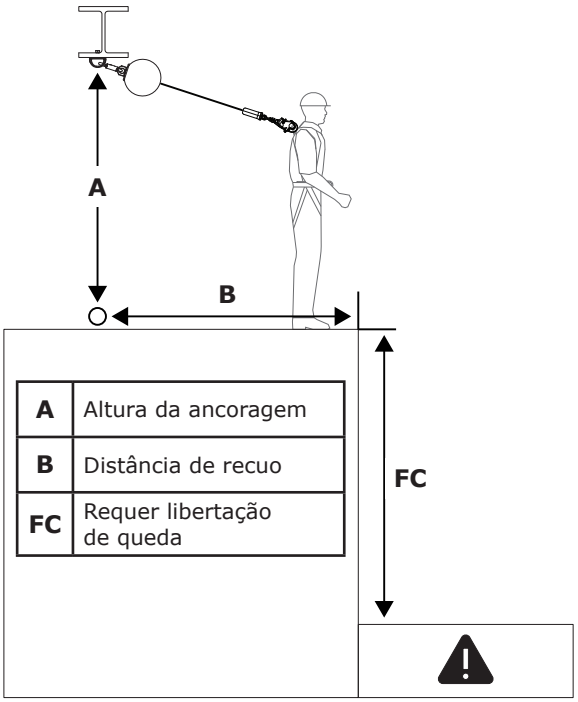
GRÁFICOS DE DISTÂNCIA DE QUEDA

A distância necessária de queda foi apresentada nos gráficos abaixo. Para determinar a distância necessária de queda:

1. Selecione o gráfico de distância que corresponde ao seu tipo de produto e que inclui uma capacidade adequada ao seu peso combinado.
2. Determine a altura de ancoragem (A) do subsistema. A altura de ancoragem é medida a partir da parte superior da plataforma de trabalho até à parte inferior do seu ponto de ligação de ancoragem.
3. Determine a distância de segurança (B) do seu sistema. A distância de segurança é medida diretamente abaixo do seu ponto de ligação de ancoragem até à extremidade da plataforma de trabalho.
4. Depois de obter a altura de ancoragem (A) e a distância de segurança (B), utilize (A) e (B) no gráfico de distância de queda para determinar a distância necessária de queda (FC).

☑ *Se os valores de (A) e (B) medidos pelo utilizador não corresponderem aos valores indicados na tabela, o utilizador deve arredondar para o valor mais elevado seguinte. Se não existir um valor mais elevado, o utilizador deverá reduzir a Altura da ancoragem ou a Distância de recuo pretendida para um valor mais baixo.*

☑ *Foi utilizado um fator de segurança de 1,0 m (3,28 pés) e uma altura do utilizador de 1,8 m (6,0 pés) para todos os valores indicados. Ajoelhar-se ou agachar-se, reduzirá a altura efetiva do utilizador e exigirá um espaço adicional de 1,0 m (3,28 pés) de distância de queda.*



A	Altura da ancoragem
B	Distância de recuo
FC	Requer libertação de queda

SRD: 59 kg - 140 kg (130 lb. - 310 lb.)		Ⓑ				
		0,0 m (0 pés)	**0,9 m (3 pés)**	**1,8 m (6 pés)**	**2,7 m (9 pés)**	**3,7 m (12 pés)**
Ⓐ	**2,1 m (<7 pés)**					
	2,1 m (7 pés)	1,8 m (6,0 pés)				
	2,4 m (8 pés)	1,8 m (6,0 pés)	2,3 m (7,4 pés)			
	3,0 m (10 pés)	1,8 m (6,0 pés)	2,1 m (6,9 pés)			
	4,6 m (15 pés)	1,8 m (6,0 pés)	2,0 m (6,5 pés)	2,4 m (7,8 pés)		
	6,1 m (20 pés)	1,8 m (6,0 pés)	1,9 m (6,3 pés)	2,2 m (7,2 pés)	2,6 m (8,6 pés)	
	7,6 m (25 pés)	1,8 m (6,0 pés)	1,9 m (6,3 pés)	2,1 m (6,9 pés)	2,4 m (8,0 pés)	2,9 m (9,4 pés)
		Ⓕⓒ				

3.5 LIGAR À ANCORAGEM: A Figura 6 ilustra as ligações normais de ancoragem do cabo de tração autorretrátil (SRD). A ancoragem (A) deve ser diretamente superior para evitar riscos de queda livre e de queda em oscilação (ver secção 3.3 B). Selecione uma ancoragem que sustente as cargas estáticas definidas na Tabela 1. Dependendo da 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 entre eles.

3.6 LIGAÇÃO A UM ARNÊS: A ligação do SRD a um arnês varia de acordo com o arnês e o elemento de fixação utilizado. Consulte a Figura 7 como referência. Para fixar, ligue o conector inferior (A) do SRD ao elemento de fixação (B) do arnês de corpo inteiro. Para mais informações sobre os elementos de fixação que podem ser utilizados, consultar as instruções do fabricante do seu arnês.

☑ *A "Visão Geral do Produto" especifica as aplicações de proteção antiqueda em que o seu modelo SRD pode ser utilizado. Certifique-se de que a utilização do seu arnês está em conformidade com estes requisitos. É necessário um arnês de corpo inteiro para aplicações de proteção contra quedas.*

Figura 6 – Ligação à ancoragem

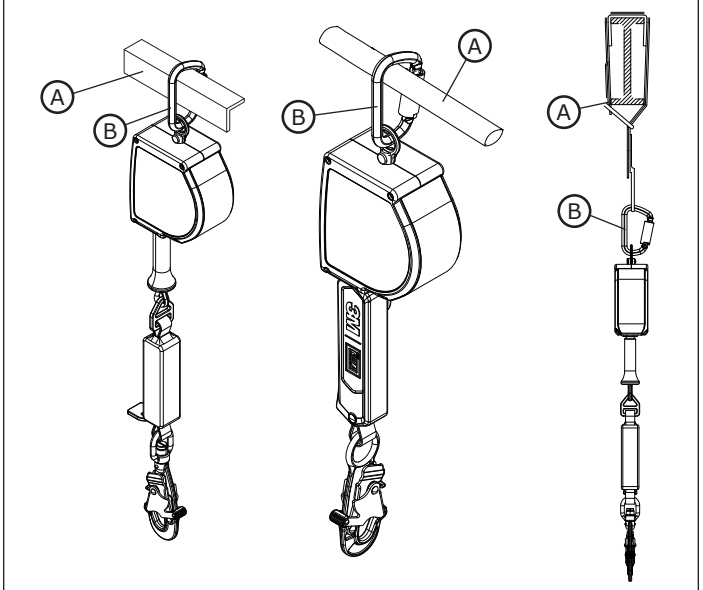
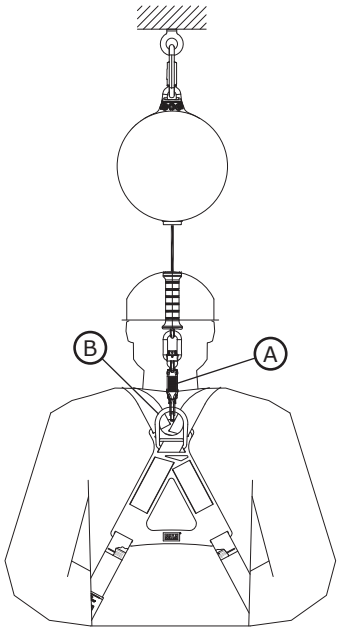


Figura 7 – Ligação a um arnês



4.0 UTILIZAR

4.1 ANTES DE CADA UTILIZAÇÃO: Confirme que a sua área de trabalho e o sistema de Proteção antiqueda cumprem todos os critérios definidos nestas instruções. Verifique se há um Plano de resgate formal em vigor. Inspecione o produto de acordo com os pontos de inspeção do "Utilizador" definidos em "Registo de inspeção e manutenção". Se a inspeção revelar condições perigosas ou defeituosas, ou se surgir alguma dúvida sobre o seu estado para garantir uma utilização segura, retire imediatamente o produto de serviço. Sinalize claramente o produto com a mensagem "NÃO UTILIZAR". Veja a Secção 5 para mais informações.

4.2 APÓS UMA QUEDA: Se este equipamento for sujeito a queda ou forças de impacto, retire imediatamente o dispositivo de serviço. Identifique-o claramente com a mensagem "NÃO UTILIZAR". Veja a Secção 5 para mais informações.

4.3 FUNCIONAMENTO: Antes de utilizar um SRD, o trabalhador terá de o fixar a um ponto de ligação de ancoragem e a um elemento de fixação no seu arnês de corpo inteiro. Uma vez fixado, o trabalhador pode deslocar-se dentro da zona de trabalho segura estabelecida a velocidades normais. Durante a utilização, permita sempre que a corda de segurança do SRD recolha para dentro do dispositivo sob controlo.

4.4 CABOS DE LIGAÇÃO: Dependendo do local de trabalho e da configuração do sistema, o utilizador pode nem sempre conseguir alcançar o SRD no seu ponto de ancoragem. Nestas situações, pode ser necessário um cabo de ligação. Um cabo de ligação é uma longa corda que passa pelo conetor inferior do SRD antes de se voltar a enrolar sobre si próprio. Quando ligado desta forma, o utilizador pode elevar ou baixar o conetor inferior do SRD para a sua localização, puxando o cabo de ligação.

☑ *Assegure-se de que a extremidade livre do cabo de ligação não fica emaranhada com outros trabalhadores, equipamento ou máquinas. Se necessário, limite a extremidade livre do cabo de ligação.*

4.5 UTILIZAÇÃO COM SISTEMAS HORIZONTAIS: Os SRD abrangidos por esta instrução são compatíveis para utilização com sistemas horizontais, tais como sistemas de corda de segurança horizontal (HLL) e sistemas de calhas horizontais. Consulte as instruções do fabricante do seu sistema horizontal para obter mais informações sobre a sua compatibilidade com os SRD. Os SRD só podem ser utilizados com um sistema horizontal se ambos os produtos permitirem essa utilização.

☑ *Os valores da folga de queda necessária apresentados nestas instruções baseiam-se na utilização com um ponto de ancoragem rígido e fixo. Estes valores não se aplicam quando o produto é utilizado com um sistema de corda de segurança horizontal (HLL). Consulte as instruções do fabricante do seu sistema HLL para obter tabelas de folga de queda específicas para esse sistema ou para fatores adicionais que devem ser tidos em conta antes de utilizar as tabelas nestas instruções.*

5.0 INSPEÇÃO

☑ *Após o equipamento ser retirado de serviço, não pode voltar ao serviço até ser confirmado por escrito por uma pessoa competente que pode fazê-lo.*

5.1 **FREQUÊNCIA DE INSPEÇÃO:** O produto deve ser inspecionado por um utilizador antes de cada utilização e, adicionalmente, por uma Pessoa Competente que não o utilizador em intervalos que não ultrapassem um ano. Uma frequência mais alta de utilização do equipamento e condições mais severas podem exigir o aumento da frequência das inspeções de uma Pessoa competente. A frequência destas inspeções deve ser determinada pela Pessoa Competente de acordo com as condições específicas do local de trabalho.

5.2 **PROCEDIMENTOS DE INSPEÇÃO:** Inspecione este produto de acordo com os procedimentos indicados em "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 ser facilmente acessível aos utilizadores. Recomenda-se que o produto seja identificado com a data da próxima ou da última inspeção.

5.3 **DEFEITOS:** Se o produto não puder ser recolocado em serviço devido a um defeito existente ou a uma condição insegura, ou se o produto tiver sido exposto a uma força de impacto ou de detenção de queda, então o produto deve ser destruído.

5.4 **VIDA DO PRODUTO:** A vida funcional do produto é determinada pelas condições de trabalho e manutenção. Desde que o produto passe os critérios de inspeção, poderá permanecer em serviço, até no máximo 10 anos.

6.0 MANUTENÇÃO, ARMAZENAMENTO E REPARAÇÃO

☑ *Os equipamentos que necessitem de manutenção ou com manutenção programada devem ser marcados com "NÃO UTILIZAR". Estas etiquetas de equipamento não devem ser removidas até a manutenção ser realizada.*

6.1 **LIMPEZA:** Limpe periodicamente a corda de segurança e o exterior do produto com água e uma solução de sabão suave. Enxague bem o produto e deixe secar ao ar. Limpe as etiquetas conforme necessário. Para mais informações, consulte o boletim técnico no nosso site: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **ELIMINAÇÃO:** Corte ou desative de outra forma a corda de segurança e, em seguida, elimine o produto de forma adequada.

6.3 **REPARAÇÃO:** Este produto não é passível de reparação. Não tente reparar este produto.

6.4 **ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE:** Armazene e transporte o produto num ambiente seco, fresco e limpo, longe da incidência direta da luz solar. Evite áreas onde possam existir vapores químicos. Inspecione cuidadosamente os componentes após armazenamento prolongado.

7.0 ETIQUETAS e MARCAÇÕES

7.1 **RESUMO:** A figura "Etiquetas de produtos" ilustra as etiquetas e marcações presentes no produto. Ver abaixo um resumo das informações fornecidas com cada etiqueta e marcação.

☑ *As imagens das etiquetas destinam-se a ser representativas. Consulte as etiquetas dos seus produtos para obter informações específicas.*

☑ *As etiquetas em falta ou danificadas devem ser substituídas. Todas as etiquetas devem estar totalmente legíveis.*

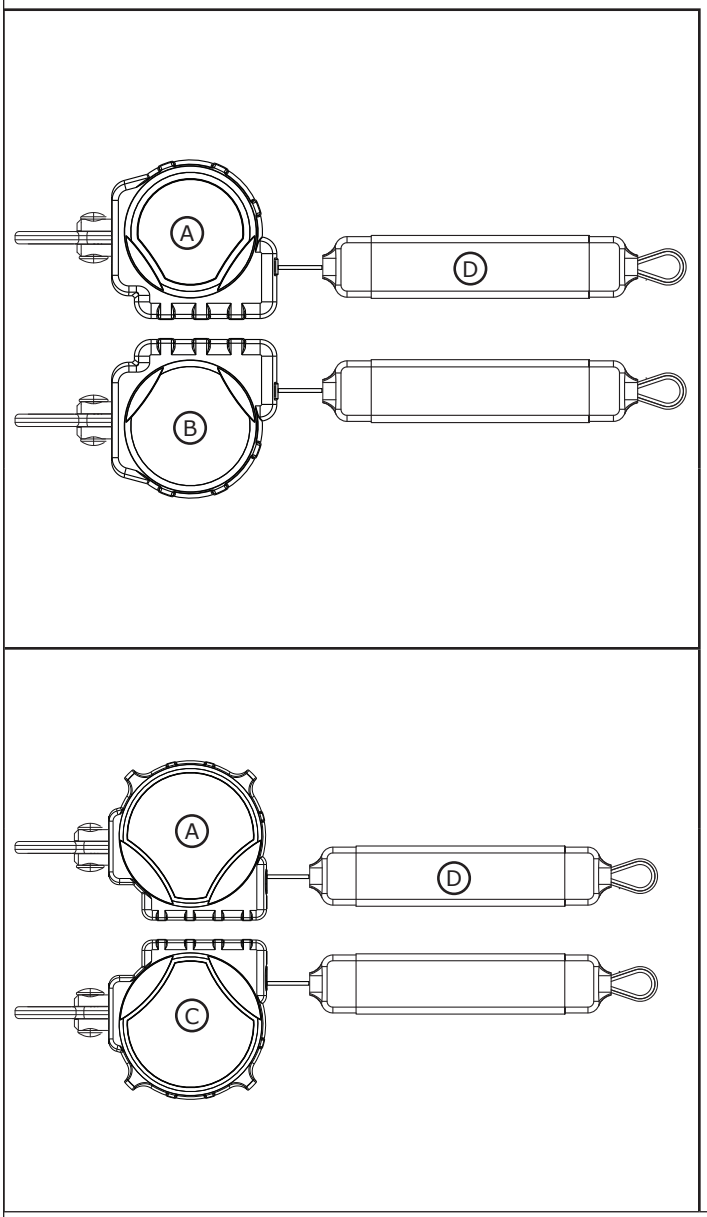
A	Etiqueta com logótipo (apenas modelo 3100651)
B	Etiqueta com logótipo (apenas modelo 3100647)
C	Etiqueta de especificações do produto (apenas modelo 3100647)
D	Etiqueta de especificações do produto (apenas modelo 3100651)
E	Etiqueta de informação (todos os modelos)

Os seguintes termos e definições são utilizados nestas instruções.

☑ *Para obter uma lista abrangente de termos e definições, visite o nosso site: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **PESSOA AUTORIZADA:** Pessoa designada pela entidade empregadora para realizar trabalhos numa localização em que a pessoa estará exposta a perigo de queda.
- **PESSOA COMPETENTE:** Uma pessoa que seja capaz de identificar os perigos existentes e previsíveis no espaço circundante ou condições de trabalho que sejam pouco higiénicas ou perigosas para os funcionários e que tenha autorização para tomar medidas corretivas de imediato para os eliminar.
- **SISTEMA DE DETENÇÃO DE QUEDA:** Um conjunto de equipamentos de proteção contra quedas configurada para proteger o utilizador em caso de queda.
- **PESSOA QUALIFICADA:** Uma pessoa com um diploma, certificado ou posição profissional reconhecida, ou que, com amplo conhecimento, formação e experiência, tenha demonstrado com êxito a sua capacidade de solucionar ou resolver problemas relacionados com sistemas de proteção contra quedas e resgate, na medida exigida pelos regulamentos nacionais, regionais e locais aplicáveis.
- **SOCORRISTA:** Uma pessoa que utiliza o sistema de salvamento para realizar um resgate assistido.
- **SISTEMAS DE RETENÇÃO:** Um conjunto de equipamento de proteção contra quedas configurado para impedir que o utilizador atinja o perigo de queda. Não é permitida queda livre.
- **UTILIZADOR:** Uma pessoa que realiza atividades enquanto está protegida por um sistema de proteção contra quedas.

Figura 8 - Etiquetas do produto



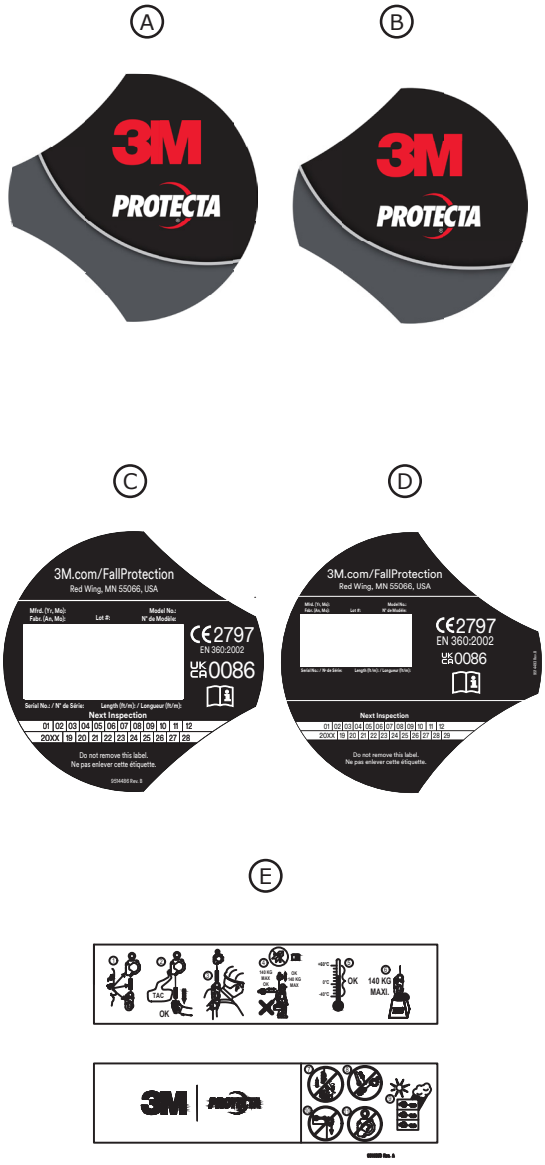


Tabela 2 – Registo de Inspeção e Manutenção

Número do modelo (número de série:)				
Data de aquisição:			**Data da primeira utilização:**	
...				
☑ *Este produto deve ser inspecionado pelo utilizador antes de cada utilização. Além disso, uma pessoa competente que não seja o utilizador deve inspecionar este equipamento pelo menos uma vez por ano.*				
...				
Componente	**Procedimento de inspeção**		**Resultado da inspeção**	
			Aprovado	**Reprovado**
SRD - Geral (Figura 9.1)	Inspecione quanto a parafusos soltos e peças dobradas ou danificadas.		☐	☐
	Verifique se existem distorções, fendas ou outros danos no invólucro (A).		☐	☐
	Verifique se existem distorções, fendas ou outros danos no olhal giratório (B). O olhal giratório deve ser fixo corretamente ao SRD, mas deve girar livremente.		☐	☐
	A corda de segurança (C) deverá poder esticar e encolher totalmente sem hesitações nem criar condições de folga.		☐	☐
	Certifique-se de que o dispositivo trava quando o cabo de segurança é puxado bruscamente. A travagem deve ser positiva e sem deslizes.		☐	☐
	Procure sinais de corrosão em toda a unidade.		☐	☐
Conectores (Figura 9.2)	Inspecione todos os conectores SRD para encontrar sinais de danos e corrosão. Verifique se todos os conectores estão a funcionar corretamente. Sempre que estiverem presentes: Os portões (A) devem abrir, fechar, trancar e destrancar corretamente; Os olhais rotativos (B) devem rodar sem interferência; e os botões e pinos de bloqueio devem funcionar corretamente.		☐	☐
Linha de vida web (Figura 9.3)	Inspecione a correia quanto a cortes (A), desgaste (B), fibras partidas, rasgos, abrasão , Sujidade intensa (C), bolor, queimaduras (D) e descoloração. Inspecione a costura da linha de vida para ver se existem pontos puxados ou cortados, pois os pontos partidos podem indicar que o produto foi carregado por impacto e deve ser retirado de serviço.		☐	☐
Absorvedor de energia (Figura 10)	Verifique se o absorvedor de energia integral não foi ativado. Verifique se a cobertura da corda de segurança (A) não se soltou da cobertura do absorvedor de energia (B) em nenhuma das extremidades. Nenhuma das correias do absorvedor de energia (C) deverá estar exposta. A tampa do absorvedor de energia também deve estar segura e livre de rasgos (D) ou outros danos.		☐	☐
Etiquetas (Figura 8)	Verifique se todas as etiquetas estão presentes e são completamente legíveis.		☐	☐
Equipamento de proteção contra quedas	O equipamento de proteção contra quedas adicional utilizado com o produto é instalado e inspecionado de acordo com as instruções do fabricante.		☐	☐
...				
☑ *Se o produto falhar num procedimento de inspeção, reprovará na inspeção geral. Se o produto falhar na inspeção, retire-o de serviço imediatamente. Sinalize claramente o produto com a mensagem "NÃO UTILIZAR". Veja a Secção 5 para mais informações.*				
...				
Tipo de inspeção:	☐ Utilizador	☐ Pessoa competente	**Resultado geral da inspeção:**	☐ Aprovado ☐ Reprovado
Inspecionado por:			**Data de inspeção:**	
Assinatura:			**Próxima inspeção deve efetuar-se a:**	
...				
Notas adicionais:				

Figura 9 - Inspeção geral

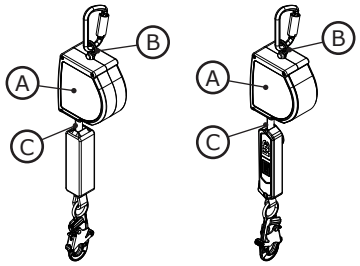
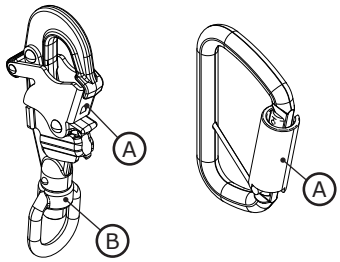
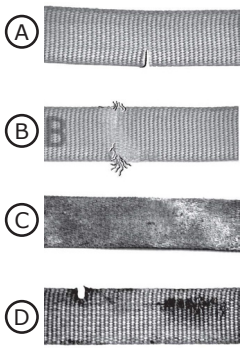
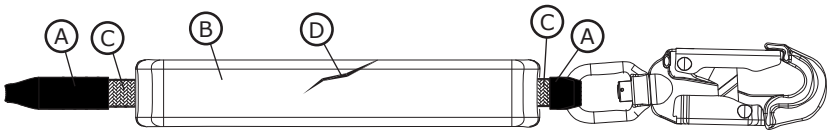
1	2	3
		

Figura 10 – Inspeção do absorvedor de energia



Fall Protection

CE UKCA	**EN 360:2002**
Regulamentul privind EIP (UE) 2016/425	
Regulamentul (UE) 2016/425 privind echipamentele individuale de protecție, cu modificările ulterioare pentru a se aplica în Regatul Unit	
CE Type Test No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands	**CE Production Quality Control** No. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Netherlands
UKCA Type Test No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom	**UKCA Production Quality Control** No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP United Kingdom

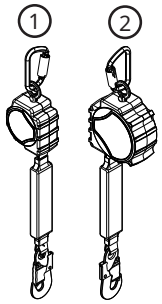
3M™ PROTECTA®
DISPOZITIV CU RAPEL AUTOMAT

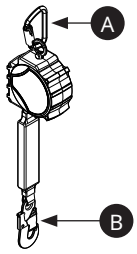
INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

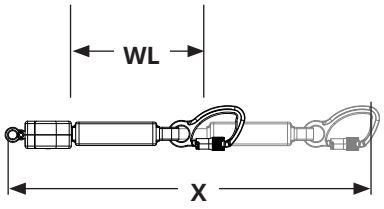
5908157 Rev. A

☑ *Pentru identificarea codurilor produselor, consultați Tabelul 1. A se vedea „Tabelul 1 – Specificațiile produsului” pentru mai multe informații despre produs.*

Figura 1 - Prezentare generală a produsului







Model		Conectori		Dimensiunea carcasei	Coardă de siguranță	Lungime extinsă (X)	Lungime de lucru (WL)
		A	B				
3100647	1	C1	C2	Mărimea A	DP1	3,4 m (11 ft)	2,9 m (9,4 ft)
3100651	2	C1	C2	Mărimea B	DP1	6,1 m (20 ft)	5,6 m (18,5 ft)

© 3M 2025

INFORMAȚII PRIVIND SIGURANȚA

Înainte de a utiliza acest produs, citiți, aprofundați și urmați toate informațiile de siguranță din aceste instrucțiuni. NERESPECTAREA ACESTORA POATE DUCE LA ACCIDENTĂRI GRAVE SAU CHIAR LA DECES.

Aceste instrucțiuni trebuie furnizate utilizatorului echipamentului. Păstrați aceste instrucțiuni pentru a le consulta ulterior.

Utilizare indicată:

Acest produs este utilizat ca parte dintr-un sistem complet de protecție împotriva căderii.

Utilizarea în orice altă aplicație, inclusiv, dar fără limitare, manevrarea materialelor, activități recreative sau sportive sau alte activități care nu sunt descrise în aceste instrucțiuni, nu este aprobată de 3M și poate avea ca rezultat vătămări grave sau deces.

Acest dispozitiv trebuie folosit numai de către utilizatori instruiți pentru activitățile desfășurate la locul de muncă.

⚠ AVERTISMENT

Acest produs este utilizat ca parte dintr-un sistem complet de protecție împotriva căderii. Toți utilizatorii trebuie să fie pe deplin instruiți în ceea ce privește instalarea și manipularea în condiții de siguranță a sistemului lor complet de protecție împotriva căderii. **Utilizarea inadecvată a acestui produs poate duce la accidentări grave sau deces.** Pentru selecție, manipulare, instalare, întreținere și reparații adecvate, consultați toate manualele de instrucțiuni și recomandările producătorului. Pentru mai multe informații, întrebați-vă supervizorul sau contactați Serviciul tehnic 3M.

- **Pentru a reduce riscurile asociate utilizării unui dispozitiv cu rapel automat, care, dacă nu sunt evitate, pot duce la vătămări grave sau la deces:**
  - Inspectați produsul înainte de fiecare utilizare și după orice eveniment de cădere, în conformitate cu procedurile specificate în aceste instrucțiuni.
  - Dacă în urma inspecției se constată o stare ce indică nesiguranță sau defecțiuni, scoateți imediat din uz dispozitivul și marcați-l clar cu mențiunea „A NU SE UTILIZA”. Distrugeți sau reparați produsul conform acestor instrucțiuni.
  - Orice dispozitiv care a fost supus forței de oprire a căderii sau de impact trebuie scos imediat din uz. Distrugeți sau reparați produsul conform acestor instrucțiuni.
  - Asigurați-vă că sistemele de protecție împotriva căderii asamblate din componente fabricate de diferiți producători sunt compatibile și îndeplinesc toate reglementările, standardele sau cerințele aplicabile privind protecția împotriva căderii. Consultați-vă întotdeauna cu o persoană competentă sau calificată înainte de a folosi aceste sisteme.
  - Asigurați-vă că produsul nu prezintă niciun pericol, inclusiv, dar fără limitare: încurcarea utilizatorului, a altor lucrători, a utilajelor în mișcare sau cu alte obiecte din jur sau impactul cu obiecte suspendate care pot cădea pe coarda de siguranță sau pe utilizator;
  - Nu răsuciți, legați sau înnodați coarda de siguranță și nu permiteți ondularea acesteia.
  - Evitați pericolul împiedicării de porțiuni ale corzii de siguranță. Atașați orice porțiune a corzii de siguranță pe care nu o utilizați la elementele de fixare de pe hamul de siguranță, dacă există.
  - Nu trebuie depășit numărul de utilizatori admis indicat în prezentele instrucțiuni.
  - A nu se utiliza în aplicații care au o cale de cădere obstrucționată. Pentru blocarea dispozitivului SRD, calea trebuie să fie liberă. Este posibil ca lucrul pe materiale cu deplasare lentă (de exemplu, nisipul sau grânele) sau în spații strâmte să nu permită atingerea unei viteze suficiente pentru blocarea SRD.
  - Evitați mișcările bruște sau rapide în timpul utilizării SRD, deoarece se poate produce blocarea neintenționată a dispozitivului.
  - Montați, utilizați și mutați produsul cu precauție, deoarece componentele sale în mișcare vă pot vătăma.
  - Folosiți un mijloc de protecție adecvat dacă produsul poate atinge muchii ascuțite sau suprafețe abrazive.
  - Asigurați-vă că produsul este configurat și montat corect pentru o funcționare sigură, așa cum este descris în aceste instrucțiuni.
  - Scoateți imediat produsul din uz dacă a fost folosit într-o coborâre.
  - Înainte de utilizare, asigurați-vă că pe traseul de coborâre și la sol nu există obstacole sau pericole.

- **Pentru a reduce riscurile asociate lucrului la înălțime, care, dacă nu sunt evitate, pot duce la vătămări grave sau deces:**
  - Sănătatea și starea fizică trebuie să vă permită să lucrați în siguranță la înălțime și să rezistați la toate forțele asociate unui eveniment de oprire a căderii. Consultați medicul dvs. dacă aveți întrebări despre capacitatea dvs. de a utiliza acest echipament.
  - Nu depășiți niciodată capacitatea permisă a echipamentului dvs. de protecție împotriva căderii.
  - Nu depășiți niciodată distanța maximă de cădere liberă specificată a echipamentului dvs. de protecție împotriva căderii.
  - Nu utilizați niciun echipament de protecție împotriva căderii care nu trece inspecția sau dacă există îngrijorări cu privire la utilizarea sau caracterul de adecvare al echipamentului. Pentru orice întrebări, adresați-vă Serviciului tehnic 3M.
  - Unele combinații de subsisteme și componente pot interfera cu funcționarea acestui echipament. Folosiți numai elemente de conectare compatibile. Contactați Serviciul tehnic 3M înainte de a utiliza acest echipament în combinație cu componente sau subsisteme diferite de cele descrise în aceste instrucțiuni.
  - Aplicați măsuri de precauție suplimentare atunci când lucrați în preajma mașinilor aflate în mișcare, în condiții de pericol electric, la temperaturi extreme, în condiții de risc chimic, risc de gaze explozive sau toxice, lângă muchii ascuțite sau sub materiale suspendate care ar putea cădea pe dvs. sau pe echipamentul de protecție împotriva căderilor.
  - Asigurați-vă că utilizarea produsului dvs. este evaluată pentru pericolele existente în mediul dvs. de lucru.
  - Atunci când lucrați la înălțime, asigurați-vă că există un interval suficient de siguranță la cădere.
  - Nu modificați și nu transformați niciodată echipamentul dvs. de protecție împotriva căderii. Doar 3M sau persoanele autorizate în scris de către 3M pot efectua reparații la echipamentele 3M.
  - Înainte de a utiliza echipamentul de protecție împotriva căderii, asigurați-vă că este implementat un plan scris de salvare pentru a asigura salvarea promptă în cazul în care apare un incident de cădere.
  - Dacă are loc o cădere, apelați imediat la serviciile de asistență medicală pentru lucrătorul care a căzut.
  - Pentru aplicații de oprire a căderii, utilizați numai hamuri de siguranță complete. Nu folosiți o centură de corp.
  - Reduceți riscul de cădere prin balans lucrând cât mai aproape posibil sub punctul de ancorare.
  - La instrucția pentru acest produs trebuie utilizat un sistem secundar de protecție împotriva căderii. Este interzisă expunerea cursanților la un pericol de cădere neintenționat.
  - Purtați întotdeauna echipament individual adecvat de protecție atunci când instalați, utilizați sau inspectați produsul.
  - Nu lucrați niciodată sub o sarcină sau un muncitor suspendat.
  - Păstrați întotdeauna o protecție completă.

☑ *Asigurați-vă întotdeauna că utilizați cea mai recentă versiune revizuită a manualului de instrucțiuni 3M. Pentru manuale de instrucțiuni actualizate, accesați www.3m.com/userinstructions sau departamentul tehnic 3M.*

PREZENTARE GENERALĂ A PRODUSULUI:

Figura 1 ilustrează dispozitivul cu rapel automat 3M™ Protecta® (SRD). Dispozitivele cu rapel automat Protecta sunt cabluri de sârmă înfășurate pe tamburi sau cabluri sintetice care se retrag în carcase termoplastice sau din aluminiu. Dispozitivele cu rapel automat Protecta sunt proiectate pentru lucrări în care dispozitivul SRD este montat deasupra utilizatorului, iar coarda de siguranță rămâne verticală în timpul utilizării.

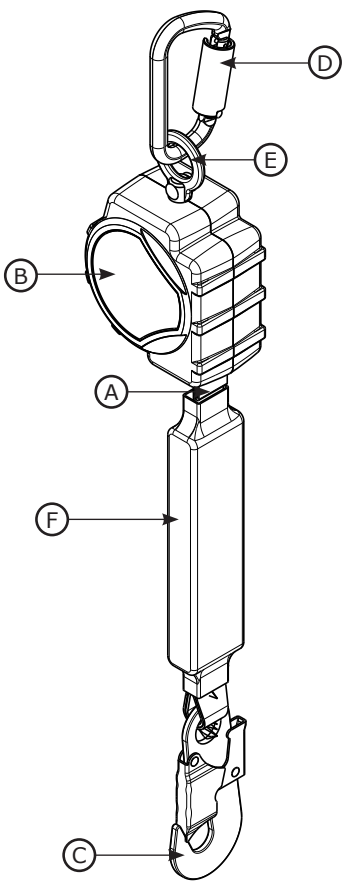
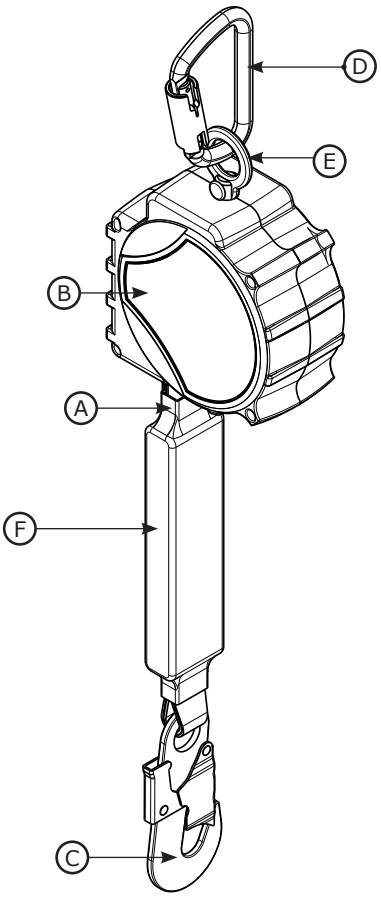
Prezentele instrucțiuni se referă la următoarele tipuri de SRD:

- **Dispozitiv cu rapel automat (Figurile 1.1, 1.2; 2.1, 2.2):** Dispozitivele cu rapel automat (SRD) sunt adecvate atunci când coarda de siguranță rămâne, în general, verticală în timpul utilizării. Acest tip poate fi utilizat pentru oprirea căderii sau reținerea utilizatorului.

Figura 2 prezintă principalele componente ale modelelor SRD disponibile. La dispozitivele SRD standard, coarda de siguranță (A) se extinde din carcasă (B) și se retrage în aceasta. Conectorul superior (D) fixează dispozitivul SRD la punctul de montare și este conectat la SRD prin intermediul ochetului pivotant (E). Conectorul inferior (C) este fixat la capătul corzii de siguranță. În funcție de configurația sistemului, Conectorul inferior se va atașa fie la elementul de fixare desemnat al hamului de siguranță al utilizatorului, fie la punctul de ancorare al sistemului. Absorbantele de energie (F) disipă energia cinetică și limitează forțele de decelerare în timpul opririi căderii.

Fiecare model de produs are propria mărime și combinație de componente, așa cum se indică în Figura 1. Pentru mai multe informații despre specificațiile componentelor, consultați Tabelul 1.

Figura 2 – Componente

1	2
	

☑ *Înainte de utilizarea acestui echipament, înregistrați informațiile de identificare a produsului de pe eticheta de identificare în „Jurnalul de inspecție și întreținere” de la finalul acestui manual.*

Tabelul 1 – Specificațiile produsului

Specificațiile sistemului:	
Ancorare:	Structura de ancorare pentru dispozitivul SRD trebuie să aibă capacitatea de a susține sarcini de până la 12 kN (2.698 lbf).
Temperatura de operare:	-40 °C până la 60 °C (-40 °F până la 140 °F)
Standarde:	Fiecare model de produs este certificat sau este conform cu standardele și reglementările aplicabile enumerate în Figura 1.

Specificații componente:

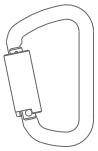
Figura 2 referință	Componentă	Materiale
Ⓐ	Coardă de siguranță	(consultați Specificațiile corzii de siguranță)
Ⓑ	Carcasă	Nailon
Ⓒ	Conector inferior	(consultați Specificațiile conectorului)
Ⓓ	Conector superior	(consultați Specificațiile conectorului)
Ⓔ	Ochet pivotant	Oțel
Ⓕ	Absorbant de energie	Capac de vinil cu coardă de siguranță din poliester
---	Tambur	Nailon

☑ ***Componente interne:*** *Componentele interne ale dispozitivului SRD sunt realizate dintr-o combinație de oțel inoxidabil, oțel și aluminiu.*

Specificații conector:

Figura 1 referință	Număr model	Descriere	Material	Deschidere clapetă	Rezistență încuietoare
C1	2000193	Carabină	Oțel	17 mm (3/4 in)	16 kN (3.600 lbf)
C2	2000161	Cârlig auto-blocant	Oțel	19 mm (3/4 in)	16 kN (3.600 lbf)

☑ ***Rezistență la tracțiune:*** *Rezistența la tracțiune a fiecăruia dintre conectorii listați mai sus este de 22,2 kN (5000 lbf).*

C1	C2
	

Specificațiile corzii de siguranță:

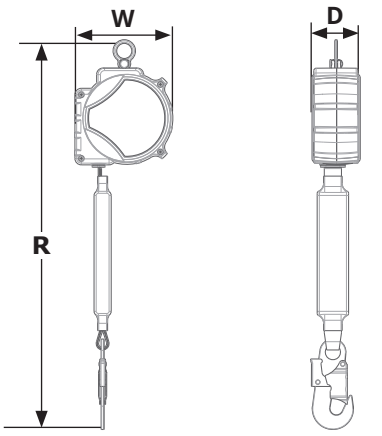
Figura 1 referință	Descriere
DP1	Țesătură diamantată din poliester 1 in (0,056 in grosime)

Performanță – dispozitive SRD	**Modele CE**
Interval capacitate:	59 – 140 kg (130 – 310 lb)
Forța maximă de oprire:	6 kN (1.350 lbf)
Distanța de cădere neobstrucționată minimă necesară: **Se presupune că dispozitivul SRD este montat chiar deasupra utilizatorului.*	1,8 m (6 ft)

Tabelul 1 – Specificațiile produsului

Dimensiuni:

Figura 1 referință	D	W	R
Mărimea A	6,6 cm (2,6 in)	10,7 cm (4,2 in)	63,5 cm (25 in)
Mărimea B	7,1 cm (2,8 in)	14,5 cm (5,7 in)	57,1 cm (22,5 in)



1.0 UTILIZAREA PRODUSULUI

1.1 **SCOP:** Dispozitivele 3M cu rapel automat (SRD) sunt concepute pentru a fi utilizate ca parte a sistemelor de protecție împotriva căderii. După ancorare, coarda de siguranță se extinde și se retrage automat, în funcție de mișcările lucrătorului. În cazul căderii lucrătorului, un mecanism de detectare activează dispozitivul, care oprește căderea. Pentru mai multe informații despre utilizarea sistemului, consultați „Prezentarea generală a produsului” și Tabelul 1.

1.2 **SUPRAVEGHERE:** Acest echipament va fi utilizat sub supravegherea unei persoane competente.

1.3 **STANDARDE:** Produsul dvs. respectă standardele naționale sau regionale identificate pe coperta din față a acestor instrucțiuni. Dacă acest produs este revândut în afara țării inițiale de destinație, distribuitorul trebuie să pună la dispoziție aceste instrucțiuni în limba țării în care se va utiliza produsul.

☑ *Pentru mai multe informații despre cerințele de certificare sau de conformitate, consultați standardele și reglementările aplicabile enumerate pentru produsul dvs. (de exemplu, codurile privind protecția împotriva căderii ANSI/ASSP Z359).*

1.4 **INSTRUIRE:** Acest echipament trebuie instalat și utilizat de persoane care au urmat un curs de instruire în ceea ce privește utilizarea corectă. Aceste instrucțiuni trebuie utilizate ca parte din programul de instruire a angajaților, conform standardelor naționale, regionale sau locale. Este responsabilitatea utilizatorului și a instalatorilor acestui echipament să se asigure că sunt familiarizați cu aceste instrucțiuni, că sunt instruiți cu privire la îngrijirea și utilizarea corespunzătoare a acestui echipament și că sunt familiarizați cu caracteristicile de funcționare, cu limitele de aplicabilitate și consecințele utilizării incorecte.

1.5 **PLAN DE SALVARE:** Atunci când se utilizează acest echipament și subsistemele de conectare, angajatorul trebuie să dețină un plan de salvare în scris și să aibă la îndemână mijloace pentru punerea în aplicare și comunicarea planului respectiv utilizatorilor, persoanelor autorizate și salvatorilor. Se recomandă prezența la fața locului a unei echipe de salvare instruite. Membrii echipei trebuie să dispună de echipamentul și tehnicile necesare pentru a efectua operațiunea de salvare cu succes. Cursurile de instruire trebuie să fie asigurate în mod periodic pentru a asigura competența salvatorilor. Salvatorilor trebuie să li se pună la dispoziție aceste instrucțiuni. Pe toată perioada procesului de salvare trebuie să existe contact vizual sau mijloace de comunicare cu persoana care este salvată.

2.0 CERINȚE PRIVIND SISTEMUL

2.1 **ANCORARE:** Cerințele privind locul de ancorare diferă în funcție de utilizarea sistemului de protecție împotriva căderilor. Structura pe care este montat echipamentul trebuie să respecte specificațiile de ancorare stabilite în Tabelul 1.

2.2 **CAPACITATE:** Capacitatea de utilizare a unui sistem complet de protecție la cădere este limitată de componenta capacității maxime cu cea mai redusă valoare nominală. De exemplu, dacă subsistemul dvs. de conectare are o capacitate mai mică decât cea a hamului dvs., trebuie să respectați cerințele de capacitate ale subsistemului dvs. de conectare. Pentru a afla cerințele de capacitate, consultați instrucțiunile producătorului pentru fiecare componentă a sistemului dvs.

2.3 **PERICOLE DE MEDIU:** Utilizarea acestui echipament în zone cu pericole ecologice poate impune măsuri de precauție suplimentare pentru a preveni vătămarea utilizatorului sau deteriorarea echipamentului. Pericolele pot include, dar nu se limitează la: temperaturi ridicate, substanțe chimice, medii corozive, cabluri electrice de înaltă tensiune, gaze explozive sau toxice, utilaje mobile sau materiale suspendate care pot cădea sau atinge utilizatorul sau echipamentul. Contactați Serviciul tehnic 3M pentru clarificări suplimentare.

2.4 **PERICOLE PENTRU COARDA DE SIGURANȚĂ:** Asigurați-vă că niciun pericol nu obstrucționează coarda de siguranță, inclusiv, dar fără limitare: încurcarea utilizatorului, a altor lucrători, a utilajelor în mișcare sau cu alte obiecte din jur sau impactul cu obiecte care pot cădea pe coarda de siguranță sau pe utilizator.

2.5 **CALEA DE CĂDERE ȘI VITEZA DE BLOCARE A SRD:** A nu se utiliza în aplicații care au o cale de cădere obstrucționată. Pentru blocarea dispozitivului SRD, calea trebuie să fie liberă. Este posibil ca lucrul pe materiale cu deplasare lentă (de exemplu, nisipul sau grânele) sau în spații strâmte să nu permită atingerea unei viteze suficiente pentru blocarea dispozitivului SRD.

2.6 **COMPATIBILITATEA COMPONENTELOR:** Echipamentul 3M este conceput pentru a fi utilizat cu echipamente 3M. Utilizarea cu echipamente care nu sunt produse de 3M trebuie aprobată de o persoană competentă. Înlocuirile efectuate cu echipamente neaprobate pot pune în pericol compatibilitatea echipamentelor și pot afecta siguranța și fiabilitatea sistemului dvs. de protecție împotriva căderii. 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 fiecărei componente nu provoacă 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 de prindere sau cârlige cu deschidere asimetrică) sunt proiectați pentru a fi utilizați numai conform specificațiilor din fiecare manual de instrucțiuni. Asigurați-vă de compatibilitatea conectorilor cu componentele sistemului la care sunt conectați. Nu folosiți echipamente care nu sunt compatibile. Utilizarea componentelor incompatibile poate cauza decuplarea accidentală a conectorului (consultați Figura 3). Dacă elementul de conectare la care se atașează un conector are o dimensiune mai mică sau o formă neregulată, ar putea interveni o situație în care elementul de conectare aplică forță asupra încuietorii conectorului (A). Această forță ar putea determina apoi deschiderea încuietorii (B), decuplând conectorul de elementul de conectare (C).

2.8 REALIZAREA CONEXIUNILOR: Toate conexiunile trebuie să fie compatibile ca mărime, formă și rezistență. Consultați Figura 4 pentru exemple de conectori neadecvați. Nu conectați cârlige de prindere și cârlige cu deschidere asimetrică:

A. La un Inel D la care este atașat un alt conector.

B. Într-o manieră în care ar exista o sarcină pe poartă. Cârligele de prindere cu gât mare nu trebuie conectate la Inele D de dimensiuni standard sau la alte elemente de conectare, cu excepția cazului în care cârligul de prindere are o rezistență a încuietorii de 16 kN (3.600 lbf) sau mai mare.

C. Cuplarea falsă, în care dimensiunea sau forma conectorului sau elementului de conectare nu este compatibilă, poate părea complet realizată.

D. Unul cu altul.

E. Direct pe chingi sau curea sau pe materialul de legare, cu excepția cazului în astfel de conexiune este permisă în mod specific în manualele de instrucțiuni ale curelei și conectorului.

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 deschiderea conectorului.

G. Într-o manieră care nu permite conectorului să se alinieze corect atunci când este sub sarcină.

Figura 3 – Compatibilitatea conectorilor

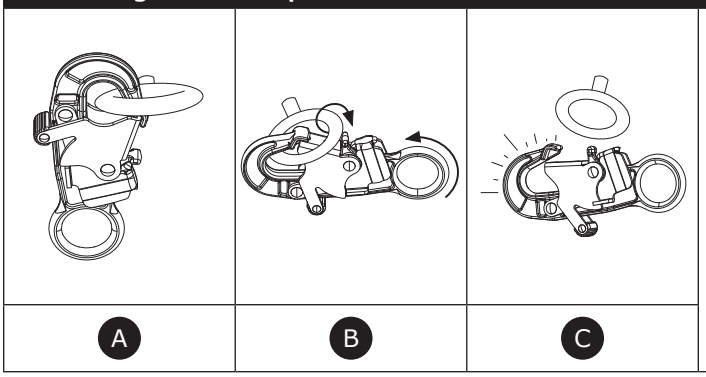
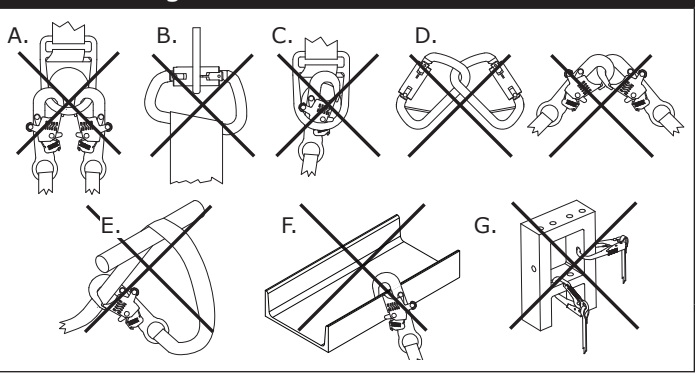


Figura 4 – Realizarea conexiunilor



3.0 MONTARE

3.1 **PREZENTARE GENERALĂ:** Montarea acestui produs necesită o planificare eficientă și cunoașterea cerințelor privind distanța de cădere neobstrucționată. În caz de cădere, distanța de cădere neobstrucționată trebuie să fie suficientă pentru oprirea utilizatorului în siguranță.

3.2 **PLANIFICARE:** Planificați utilizarea sistemul de protecție împotriva căderilor înainte de a începe activitatea. Luați în considerare toți factorii care vă pot afecta siguranța înainte, în timpul și după o cădere. Țineți cont de toate cerințele și limitările stabilite în aceste instrucțiuni.

A. **MARGINI ASCUȚITE:** Evitați utilizarea în cazul în care componentele sistemului pot intra în contact sau se pot freca de margini ascuțite și suprafețe abrazive neprotejate. Toate muchiile ascuțite și suprafețele abrazive trebuie acoperite cu material de protecție.

☑ *În zonele cu muchii ascuțite sau suprafețe abrazive neprotejate, trebuie utilizate doar dispozitive SRD-LE.*

3.3 **DISTANȚA DE CĂDERE NEOBSTRUCȚIONATĂ:** Este esențial ca utilizatorul să cunoască distanța de cădere neobstrucționată și cerințele referitoare la aceasta înainte de a utiliza acest produs.

A. **DEFINIȚIE:** Distanța de cădere neobstrucționată este distanța dintre utilizator și primul obstacol de sub acesta. Înainte de a utiliza acest produs, utilizatorul trebuie să determine ce distanță de cădere neobstrucționată este necesară, pentru a nu se lovi în cazul unei căderi.

Distanța de **cădere neobstrucționată (FC) este suma dintre căderea liberă (FF), distanța de decelerare (DD), întinderea hamului de siguranță (HS) și un factor de siguranță (SF).** Ca referință, consultați Figura 5.1.

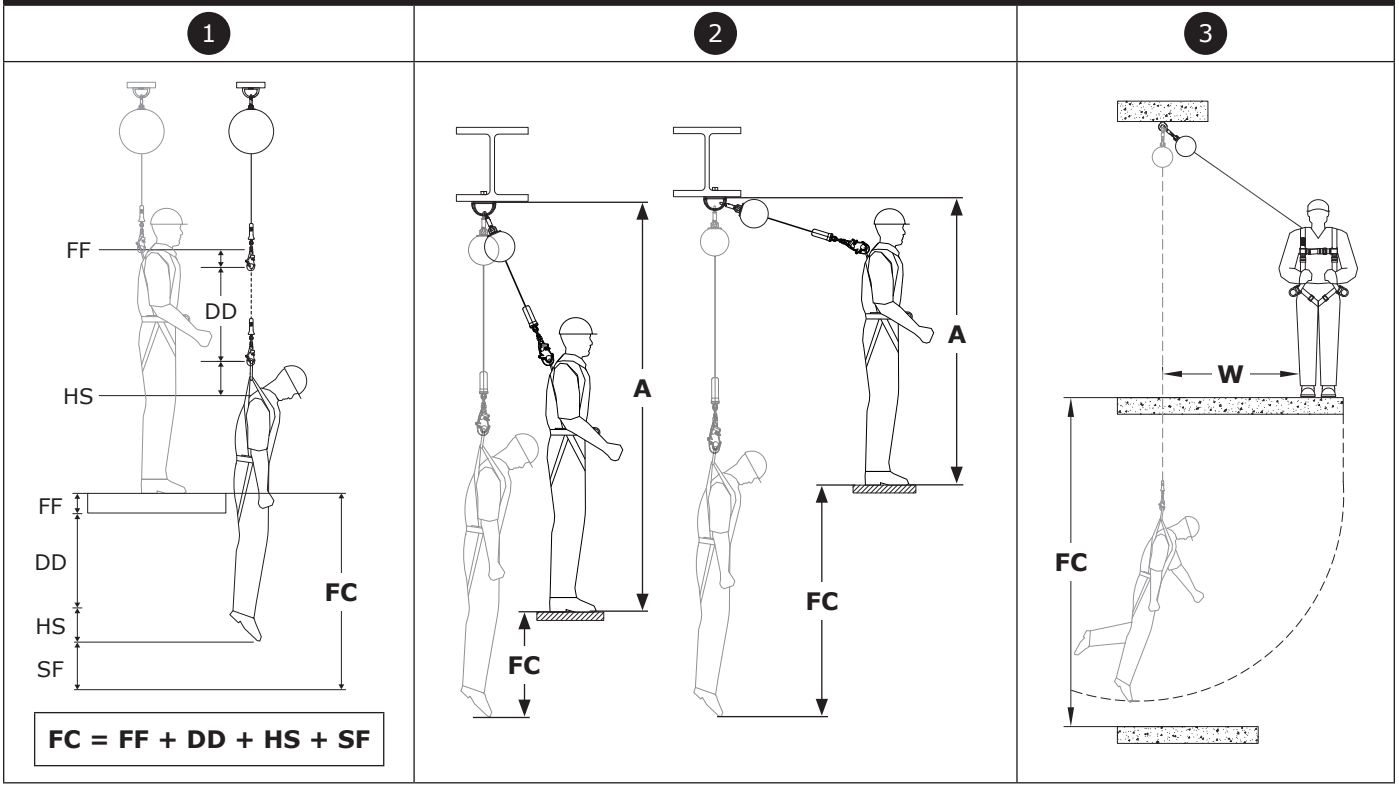
- **Căderea liberă (FF)** este distanța căderii utilizatorului înainte de activarea dispozitivului de decelerare.
- **Distanța de decelerare (DD)** este distanța căderii utilizatorului de la activarea dispozitivului de decelerare până la oprire.
- **Întinderea hamului de siguranță (HS)** este lungimea extinderii hamului de siguranță al utilizatorului atunci când acesta este suspendat de elementul de atașare al hamului.
- **Factorul de siguranță (SF)** este o anumită distanță adăugată la distanța de cădere pentru ca utilizatorul să fie în siguranță.

Distanța de cădere neobstrucționată necesară în sistemul de oprire a căderii mai depinde și de alți factori, cum ar fi lungimea extensiei Inelului D și devierea sistemului de ancorare. Pentru a afla care sunt toți factorii, consultați instrucțiunile producătorului pentru fiecare componentă a sistemului de oprire a căderii pe care îl utilizați. Factorii suplimentari, dacă sunt furnizați, trebuie adăugați la valorile distanței de cădere neobstrucționată din aceste instrucțiuni.

B. **CERINȚE DE MINIMIZARE:** Utilizatorul trebuie să poziționeze întotdeauna sistemul de oprire a căderii astfel încât riscul de cădere și distanța de cădere potențială să se reducă la minimum. Pentru ca distanța de cădere neobstrucționată necesară să fie cât mai mică, se recomandă ca utilizatorul să lucreze chiar sub punctul de ancorare.

- **ÎNĂLȚIMEA DE ANCORARE:** Distanța de cădere neobstrucționată (FC) necesară crește pe măsură ce înălțimea de ancorare (A) scade. Dacă utilizatorul ar cădea, ar avea o cădere liberă pe o distanță mai mare dacă este conectat la un punct de ancorare aflat chiar sub el. Ca referință, consultați Figura 5.2.
- **CĂDERE PRIN BALANS:** Distanța de cădere neobstrucționată (FC) necesară crește odată cu raza de lucru a utilizatorului (W). Căderile prin balans au loc atunci când punctul de ancorare nu este chiar deasupra utilizatorului. Ca referință, consultați Figura 5.3. Forța de lovire a unui obiect în timpul unei căderi prin balans poate provoca vătămări grave sau decesul. Nu permiteți o cădere prin balans, dacă există riscul de vătămare.

Figura 5 – Cerințe privind distanța de cădere neobstrucționată



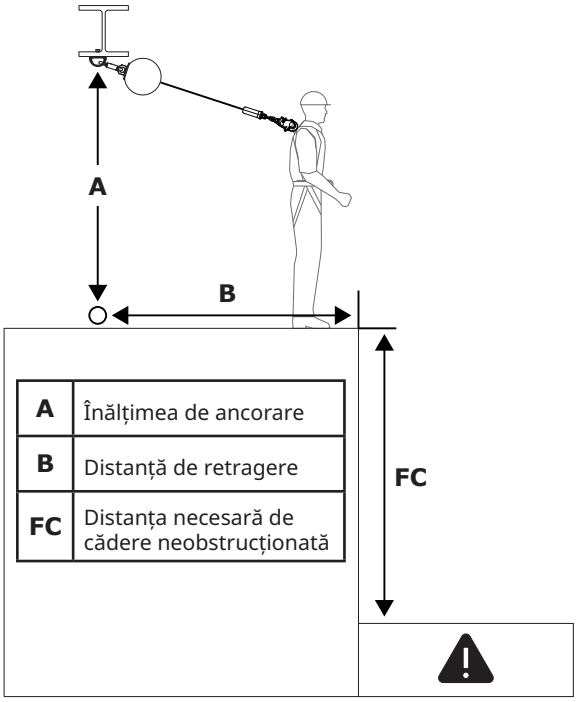
GRAFICE REFERITOARE LA DISTANȚA DE CĂDERE NEOBSTRUCȚIONATĂ

Distanța de cădere neobstrucționată necesară este indicată în graficele de mai jos. Pentru a determina distanța de cădere neobstrucționată necesară:

1. Selectați diagrama corespunzătoare tipului produsului dvs. și care conține capacitatea adecvată greutății dvs. totale.
2. Stabiliți înălțimea de ancorare (A) a subsistemului. Înălțimea de ancorare se măsoară între partea de sus a platformei de lucru și partea de jos a punctului de ancorare.
3. Stabiliți distanța de retragere (B) a sistemului. Distanța de retragere se măsoară chiar de sub punctul de ancorare până la marginea platformei de lucru.
4. După obținerea înălțimii de ancorare (A) și a distanței de retragere (B), utilizați (A) și (B) pentru a obține distanța de cădere neobstrucționată (FC) din graficul acesteia.

☑ *Dacă valorile (A) și (B) măsurate de utilizator nu coincid cu cele din tabel, trebuie rotunjite în plus, până la următoarea valoare mai mare afișată. Dacă în tabel nu există o valoare mai mare, utilizatorul trebuie să reducă înălțimea de ancorare sau distanța de retragere preconizată.*

☑ *Pentru toate valorile menționate, s-au utilizat un factor de siguranță de 1,0 m (3,28 ft) și o înălțime a utilizatorului de 1,80 m (6 ft). Dacă utilizatorul lucrează aplecat sau ghemuit, înălțimea sa efectivă se reduce, fiind necesară creșterea distanței de cădere neobstrucționată cu 1 m (3,25 ft).*



A	Înălțimea de ancorare
B	Distanță de retragere
FC	Distanța necesară de cădere neobstrucționată

Dispozitiv cu rapel automat (SRD): 59 kg – 140 kg (130 lb – 310 lb)		**B**				
		0 m (0 ft)	**0,9 m (3 ft)**	**1,83 m (6 ft)**	**2,74 m (9 ft)**	**3,7 m (12 ft)**
A	**2,1 m (<7 ft)**					
	2,1 m (7 ft)	1,8 m (6 ft)				
	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6 ft)	2,3 m (7,4 ft)			
	3,0 m (10 ft)	1,8 m (6 ft)	2,1 m (6,9 ft)			
	4,6 m (15 ft)	1,8 m (6 ft)	2,0 m (6,5 ft)	2,4 m (7,8 ft)		
	6,1 m (20 ft)	1,8 m (6 ft)	1,9 m (6,3 ft)	2,2 m (7,2 ft)	2,6 m (8,6 ft)	
	7,6 m (25 ft)	1,8 m (6 ft)	1,9 m (6,3 ft)	2,1 m (6,9 ft)	2,4 m (8,0 ft)	2,9 m (9,4 ft)
		FC				

3.5 **CONECTAREA LA SISTEMUL DE ANCORARE:** Figura 6 ilustrează conexiunile tipice de ancorare pentru dispozitivele SRD. Sistemul de ancorare (A) trebuie să fie direct deasupra capului, pentru a reduce la minimum pericolul de cădere liberă și de cădere prin balans (consultați secțiunea 3.3.B). Selectați un sistem de ancorare capabil să susțină sarcinile statice indicate în Tabelul 1. În funcție de configurația sistemului și a produsului, utilizatorul poate fixa conectorul superior (B) al SRD fie direct la structura de ancorare, fie la un conector sau un punct de conectare intermediar.

3.6 **CONECTAREA LA UN HAM DE SIGURANȚĂ:** Conectarea SRD la un ham de siguranță diferă în funcție de ham și de elementul de atașare utilizat. Ca referință, consultați Figura 7. Pentru fixare, conectați conectorul inferior (A) al SRD la elementul de atașare (B) al hamului de siguranță complet. Pentru mai multe informații privind elementele de fixare care pot fi utilizate, consultați instrucțiunile producătorului hamului.

☑ *În "Prezentarea generală a produsului" sunt indicate cazurile de protecție împotriva căderii în care poate fi utilizat modelul de SRD respectiv. Asigurați-vă că utilizați hamul de siguranță conform acestor cerințe. Pentru orice sistem de oprire a căderii, este necesar un ham de siguranță complet.*

Figura 6 – Conectarea la sistemul de ancorare

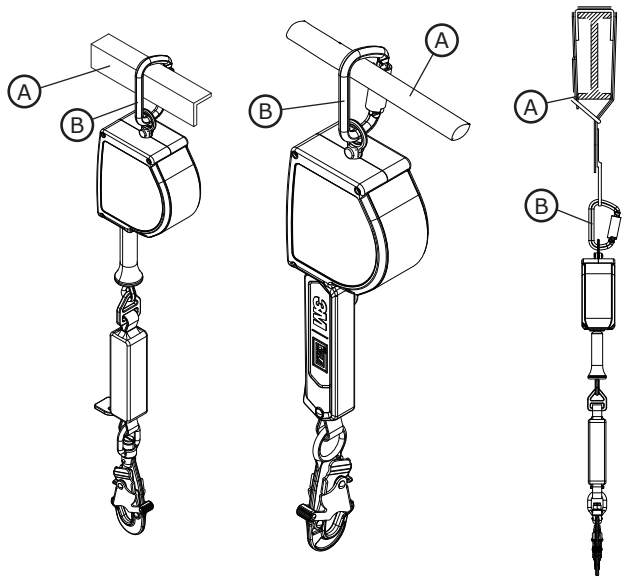
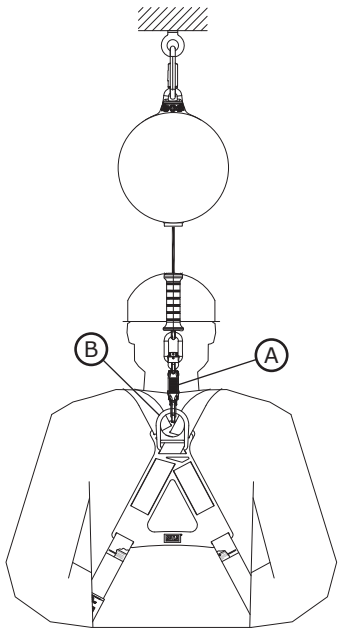


Figura 7 – Conectarea la un ham de siguranță



4.0 UTILIZARE

4.1 **ÎNAINTE DE FIECARE UTILIZARE:** Verificați dacă zona de lucru și sistemul de protecție împotriva căderii îndeplinesc toate criteriile definite în aceste instrucțiuni. Verificați dacă există în vigoare un plan oficial de salvare. Efectuați inspecția produsului conform punctelor de inspecție pentru „Utilizator" stabilite în „Jurnalul de inspecție și întreținere". În cazul în care inspecția relevă o stare de nesiguranță sau defectuoasă sau dacă apare orice îndoială cu privire la starea de utilizare în siguranță, încetați imediat utilizarea produsului. Marcați clar produsul cu „NU UTILIZAȚI". Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea 5.

4.2 **DUPĂ O CĂDERE:** Dacă acest echipament este supus forței de oprire a căderii sau de impact, scoateți imediat din uz dispozitivul. Etichetați-l clar „NU UTILIZAȚI". Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea 5.

4.3 **UTILIZARE:** Înainte de a utiliza un SRD, lucrătorul trebuie să fixeze dispozitivul la un punct de ancorare și la un element de fixare de pe hamul său de siguranță complet. După fixare, lucrătorul se poate deplasa în mod normal prin zona de lucru stabilită ca fiind sigură. În timpul utilizării unui SRD, permiteți întotdeauna retragerea corzii de siguranță în dispozitiv, ținând-o sub control.

4.4 **CABLURI DE STABILIZARE:** În funcție de zona de lucru și de configurația sistemului, este posibil ca utilizatorul să nu poată ajunge întotdeauna la punctul de ancorare a SRD. În astfel de situații, poate fi necesar un cablu de stabilizare. Cablul de stabilizare este o bucată lungă de cablu care trece prin conectorul inferior al SRD și apoi este întors pentru a se fixa. Dacă este conectat în acest mod, utilizatorul poate ridica sau coborî conectorul inferior al SRD spre locul în care se află trăgând de cablul de stabilizare.

☑ *Atenție, capătul liber al cablului de stabilizare nu trebuie să încurce alți lucrători, nici echipamentele sau utilajele din zonă. Dacă este necesar, fixați capătul liber al cablului de stabilizare.*

4.5 **UTILIZAȚI CU SISTEME ORIZONTALE:** Dispozitivele SRD la care se referă prezentele instrucțiuni sunt compatibile cu sisteme orizontale precum cele cu coardă de siguranță orizontală (HLL) și cele cu șină orizontală. Pentru mai multe informații despre compatibilitatea cu SRD a unui astfel de sistem, consultați instrucțiunile producătorului acestuia. Dispozitivele SRD pot fi utilizate cu un sistem orizontal doar dacă ambele produse permit o astfel de utilizare.

☑ *Distanțele de cădere neobstrucționată necesare indicate în prezentele instrucțiuni se bazează pe utilizarea cu un punct de ancorare rigid, staționar. Valorile respective nu sunt valabile în cazul utilizării produsului cu un sistem cu coardă de siguranță orizontală (HLL). Consultați instrucțiunile producătorului HLL pentru a afla ce distanțe de cădere neobstrucționată sunt specifice sistemului respectiv și ce factori suplimentari trebuie luați în considerare înainte de utilizarea diagramelor respective.*

5.0 INSPECȚIE

☑ *După ce echipamentul a fost scos din uz, acesta nu poate fi repus în funcțiune înainte ca o persoană competentă să confirme în scris că acest lucru este posibil.*

5.1 **FRECVENȚA INSPECȚIILOR:** Produsul va fi inspectat înainte de fiecare utilizare de către un utilizator și, de asemenea, de către o persoană competentă, alta decât utilizatorul, la intervale care nu vor depăși un an. O frecvență mai mare de utilizare a echipamentului și condiții mai dificile pot necesita creșterea frecvenței inspecțiilor de efectuat de către persoana calificată. Frecvența acestor inspecții trebuie să fie determinată de persoana calificată, în funcție de condițiile specifice ale șantierului.

5.2 **PROCEDURI DE INSPECȚIE:** Inspectați acest produs conform procedurilor enumerate în „Jurnalul de inspecție și întreținere”. Documentația fiecărei inspecții trebuie păstrată de proprietarul acestui echipament. Jurnalul de inspecție și întreținere trebuie să fie disponibil lângă produs sau să fie oricum ușor accesibil utilizatorilor. Se recomandă ca produsul să fie marcat cu data următoarei sau ultimei inspecții.

5.3 **DEFECTE:** Dacă produsul nu poate fi returnat în service din cauza unui defect existent sau a unei stări nesigure sau deoarece produsul a fost expus la oprirea căderii sau la forța de impact, atunci acesta trebuie distrus.

5.4 **DURATA DE VIAȚĂ A PRODUSULUI:** Durata de funcționare a produsului este determinată de condițiile de lucru și de starea de întreținere. Câtă vreme produsul respectă criteriile de inspecție, acesta poate rămâne în uz până la maximum 10 ani.

6.0 ÎNTREȚINERE, DEPOZITARE ȘI REPARARE

☑ *Echipamentele care necesită întreținere sau care sunt programate pentru întreținere trebuie să fie etichetate „NU UTILIZAȚI”. Aceste etichete ale echipamentului nu trebuie îndepărtate până la efectuarea lucrărilor de întreținere.*

6.1 **CURĂȚARE:** Curățați periodic coarda de siguranță și exteriorul produsului cu apă și o soluție cu acțiune blândă, pe bază de săpun. Clătiți temeinic produsul și lăsați să se usuce la aer. Curățați etichetele după cum este necesar. 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 coarda de siguranță, apoi eliminați produsul în mod adecvat.

6.3 **REPARAȚII:** Acest produs nu poate fi reparat. Nu încercați să reparați acest produs.

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 de substanțe chimice. După o depozitare îndelungată, inspectați componentele cu atenție.

7.0 ETICHETE și MARCAJE

7.1 **REZUMAT:** Figura „Etichetele produsului” ilustrează etichetele și marcajele prezente pe produs. Consultați mai jos un rezumat al informațiilor furnizate pe fiecare etichetă și marcaj.

☑ *Imaginile etichetelor sunt concepute în scop orientativ. Pentru informații specifice, consultați etichetele produselor.*

☑ *Etichetele lipsă sau deteriorate trebuie înlocuite. Toate etichetele trebuie să fie lizibile în totalitate.*

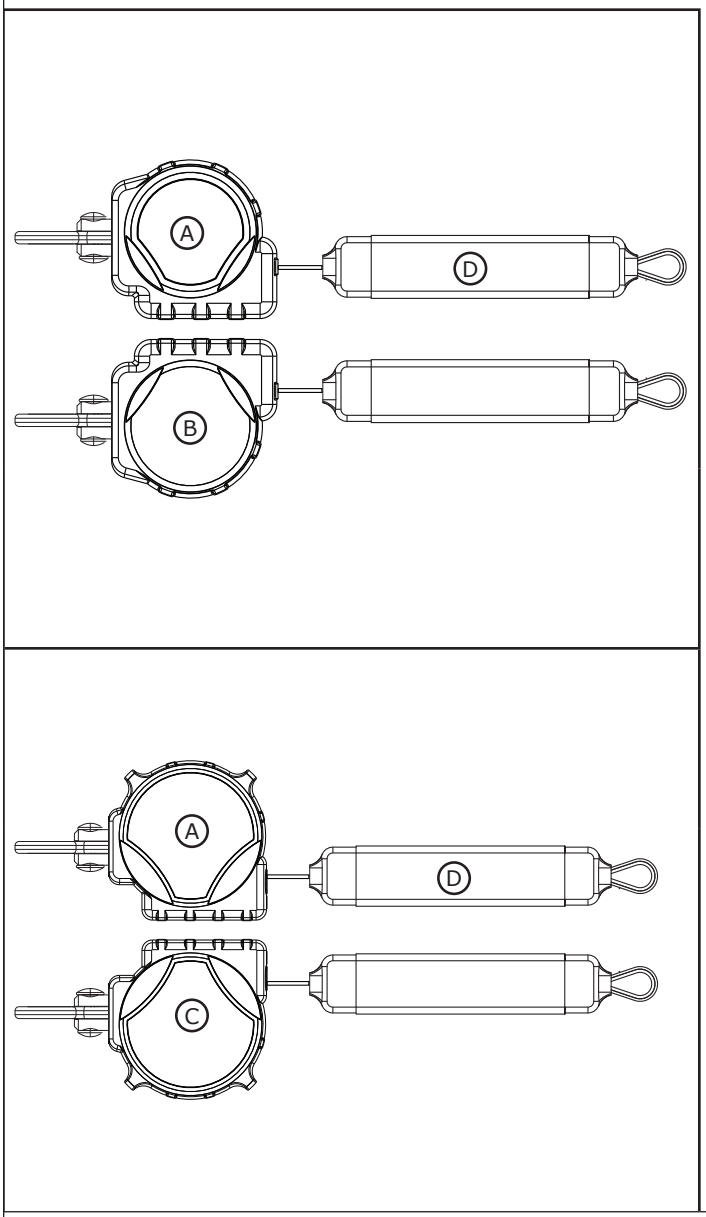
A	Etichetă cu sigla (numai modelul 3100651)
B	Etichetă cu sigla (numai modelul 3100647)
C	Etichetă cu specificațiile produsului (numai modelul 3100647)
D	Etichetă cu specificațiile produsului (numai modelul 3100651)
E	Etichetă informativă (toate modelele)

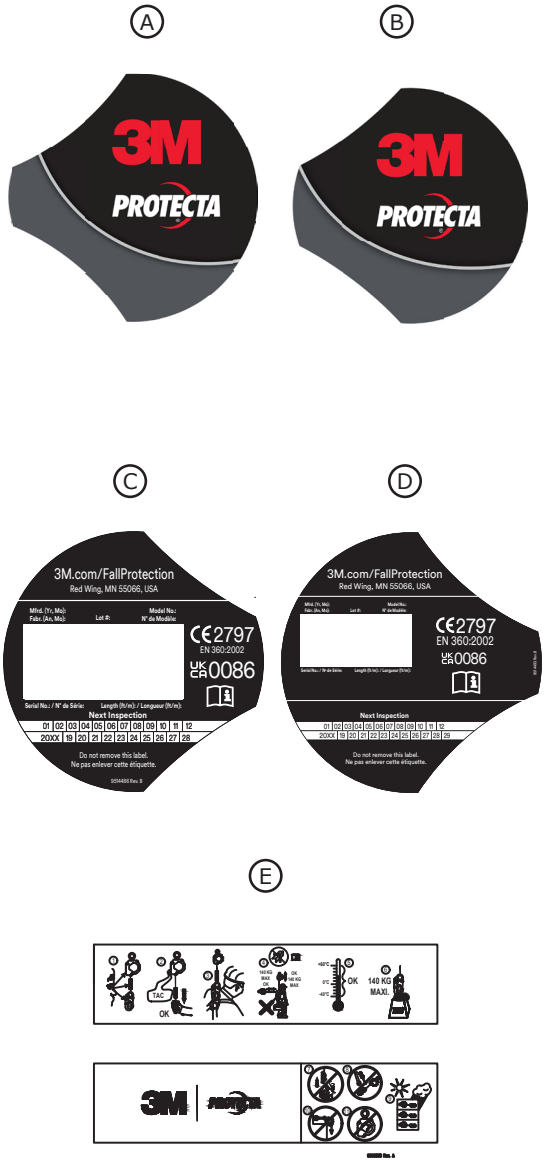
În aceste instrucțiuni se utilizează următorii termeni și următoarele definiții.

☑ *Pentru lista completă de termeni și definiții, vizitați site-ul nostru: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **PERSOANĂ AUTORIZATĂ:** Persoana desemnată de angajator pentru îndeplinirea atribuțiilor într-un loc în care persoana va fi expusă la un risc de cădere.
- **PERSOANĂ COMPETENTĂ:** Persoana care este în măsură să identifice pericolele existente și predictibile în zona din împrejurimi sau condițiile de muncă necorespunzătoare, insalubre, periculoase sau riscante pentru angajați și care este autorizată să ia măsuri corective prompte pentru eliminarea acestora.
- **SISTEM DE OPRIRE A CĂDERII:** Colecția de echipamente de protecție împotriva căderii configurate pentru a proteja utilizatorul în caz de cădere.
- **PERSOANĂ CALIFICATĂ:** Persoana care deține o diplomă sau un certificat sau are un statut profesional recunoscut sau care, prin cunoștințe, pregătire și experiență extinse, și-a demonstrat cu succes capacitatea de a rezolva problemele legate de sistemele de protecție împotriva căderii și de salvare, în măsura impusă de reglementările naționale, regionale și locale aplicabile.
- **SALVATOR:** Persoana care folosește sistemul de salvare pentru a efectua o salvare asistată.
- **SISTEM DE LIMITARE A CĂDERII:** Colecția de echipamente de protecție împotriva căderii configurate pentru a împiedica utilizatorul de a ajunge să fie expus unui risc de cădere. Căderea liberă nu este permisă.
- **UTILIZATOR:** Persoana care desfășoară activități, fiind protejată de un sistem de protecție împotriva căderii.

Figura 8 – Etichetele produsului





Tabelul 2 – Jurnal de inspecție și întreținere

Număr de model (număr de serie):	
Data achiziționării:	**Data primei utilizări:**

...

☑ *Înainte de utilizare, acest produs trebuie inspectat de utilizator. În plus, acest echipament trebuie inspectat de o persoană competentă, alta decât utilizatorul, cel puțin o dată pe an.*

...

Componentă	**Procedura de inspecție**	**Rezultatul inspecției**	
		Aprobat	**Respins**
SRD – În general (Figura 9.1)	Verificați dacă există șuruburi slăbite și componente îndoite sau deteriorate.	☐	☐
	Verificați carcasa (A) pentru a depista dacă este deformată, crăpată sau prezintă alte semne de deteriorare.	☐	☐
	Verificați dacă ochetul pivotant (B) este deformat, crăpat sau prezintă alte semne de deteriorare. Ochetul pivotant trebuie fixat bine pe dispozitivul SRD, însă trebuie să pivoteze liber.	☐	☐
	Coarda de siguranță (C) trebuie să iasă și să se retragă complet imediat și fără să se onduleze.	☐	☐
	Asigurați-vă că dispozitivul se blochează atunci când coarda de siguranță este trasă brusc. Blocarea trebuie să fie fermă și fără posibilitatea de alunecare.	☐	☐
	Căutați semne de coroziune pe întreaga unitate.	☐	☐
Conectori (Figura 9.2)	Inspectați toți conectorii SRD pentru a depista semne de deteriorare și coroziune. Verificați dacă toți conectorii funcționează adecvat. Atunci când sunt prezente: Porțile (A) trebuie să se deschidă, închidă, blocheze și deblocheze adecvat; ocheții de articulație (B) trebuie să se rotească fără interferență; iar butoanele de blocare și știfturile trebuie să funcționeze corect.	☐	☐
Coardă de siguranță cu sistem de chingi (Figura 9.3)	Verificați sistemul de chingi pentru tăieturi (A), rosături (B), fibre despicate, rupturi, abraziune, murdărie excesivă (C), mucegai, arsuri (D) și decolorare. Verificați coarda de siguranță și asigurați-vă că nu există cusături trase sau tăiate, deoarece cusăturile rupte pot indica faptul că produsul a fost supus la impact și trebuie scos din funcțiune.	☐	☐
Dispozitiv de absorbție a energiei (Figura 10)	Verificați dacă nu a fost activat absorbantul de energie integrat. Capacul corzii de siguranță (A) nu trebuie să se fi desprins în niciun capăt de capacul absorbantului de energie (B). Niciuna dintre chingile de la nivelul absorbantului de energie (C) nu trebuie să fie expusă. De asemenea, capacul absorbantului de energie trebuie să fie bine fixat și să nu prezinte fisuri (D) sau alte deteriorări.	☐	☐
Etichete (Figura 8)	Toate etichetele trebuie să fie prezente și perfect lizibile.	☐	☐
Echipament de protecție împotriva căderii	Echipamente suplimentare de protecție împotriva căderii utilizate cu produsul trebuie instalate și inspectate conform instrucțiunilor producătorului.	☐	☐

...

☑ *Dacă produsul nu obține rezultat pozitiv la o procedură de inspecție, nu va obține rezultat pozitiv nici la inspecția generală. Dacă produsul nu obține rezultat pozitiv la inspecție, încetați imediat utilizarea acestuia. Marcați clar produsul cu „NU UTILIZAȚI”. Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea 5.*

...

Tipul inspecției:	☐ Utilizator	☐ Persoană competentă	**Rezultatul inspecției generale:**	☐ Aprobat	☐ Respins
Inspectat de:			**Data inspecției:**		
Semnătură:			**Data următoarei inspecții:**		

...

Note suplimentare:

Figura 9 – Inspecția generală

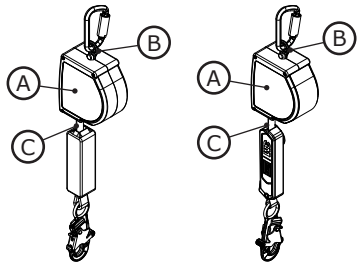
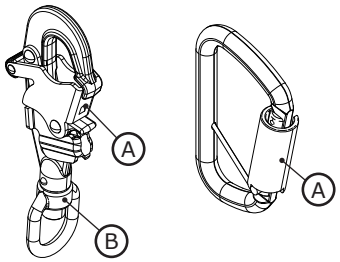
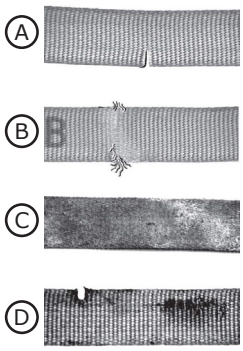
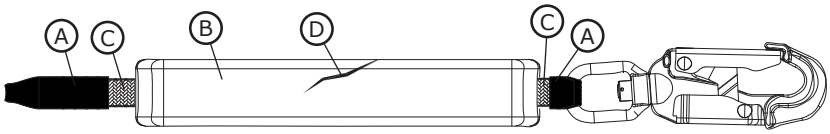
1	2	3
		

Figura 10 – Inspecția absorbantului de energie



Fall Protection

EN 360:2002
Nariadenie o OOP (EÚ) 2016/425
Nariadenie (EÚ) 2016/425 o osobných ochranných prostriedkoch v platnom znení, ktoré sa vzťahuje na Spojené kráľovstvo

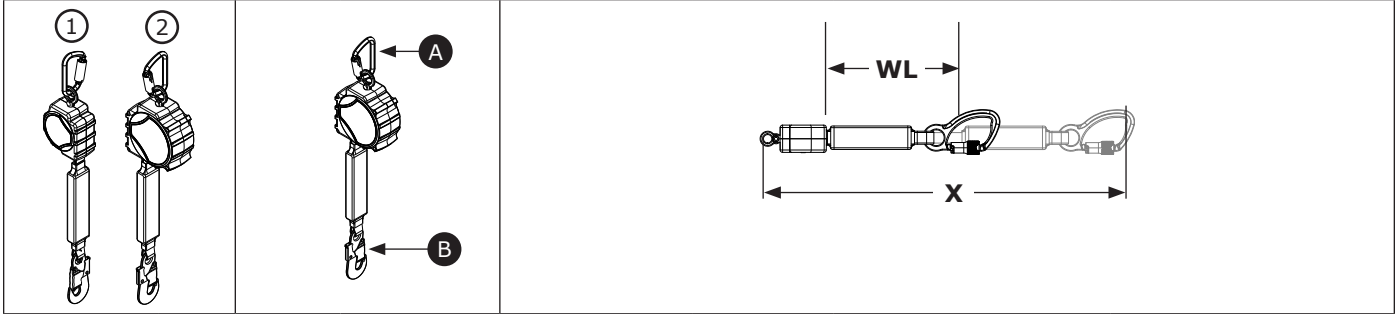
Skúška typu CE Č. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Holandsko	**Kontrola výrobnej kvality CE** Č. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Holandsko
Skúška typu UKCA Č. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Spojené kráľovstvo	**Výroba UKCA Kontrola kvality** Č. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Spojené kráľovstvo

3M™ PROTECTA®
SAMONAVÍJACIE ZARIADENIE

POKYNY PRE POUŽÍVATEĽA
5908157 Rev. A

☑ *Identifikáciu kódov produktov nájdete v tabuľke 1. Ďalšie informácie o produkte nájdete v tabuľke 1 – Špecifikácie produktu.*

Obrázok 1 – Opis produktu



Model		Konektory A	Konektory B	Veľkosť puzdra	Záchranné lano	Predĺžená dĺžka (X)	Pracovná dĺžka (WL)
3100647	1	C1	C2	Veľkosť A	DP1	3,4 m (11 st.)	2,9 m (9,4 st.)
3100651	2	C1	C2	Veľkosť B	DP1	6,1 m (20 st.)	5,6 m (18,5 st.)

© 3M 2025

SK

BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

Pred použitím tohto produktu si prečítajte všetky bezpečnostné informácie obsiahnuté v týchto pokynoch, snažte sa im porozumieť a dodržiavajte ich. POKIAĽ TAK NEUČINÍTE, MÔŽE DÔJSŤ K VÁŽNEMU ZRANENIU ALEBO USMRTENIU.

Tieto pokyny je nevyhnutné odovzdať používateľovi tohto vybavenia. Tieto pokyny si odložte pre prípad potreby v budúcnosti.

Účel použitia:

Toto vybavenie sa používa ako súčasť kompletného systému ochrany proti pádu.

Akékoľvek iné využívanie tohto vybavenia vrátane využitia na manipuláciu s materiálom, rekreačné alebo iné činnosti súvisiace so športom alebo na iné činnosti, ktoré nie sú uvedené v tomto návode, nie je schválené spoločnosťou 3M a mohlo by spôsobiť vážne zranenie alebo usmrtenie.

Toto vybavenie je určené len na použitie na pracovisku zaškolenými používateľmi.

⚠ VAROVANIE

Toto vybavenie sa používa ako súčasť kompletného systému ochrany proti pádu. Všetci používatelia musia byť plne zaškolení na bezpečnú inštaláciu a obsluhu svojho kompletného systému ochrany pred pádom. **Nesprávne použitie tohto vybavenia by mohlo spôsobiť vážne zranenie alebo usmrtenie.** Informácie o správnom výbere, prevádzke, inštalácii, údržbe a servise sa dozviete v príslušných návodoch na používanie a odporúčaniach výrobcu. O ďalšie informácie požiadajte svojho nadriadeného alebo technický servis spoločnosti 3M.

- **Na zníženie rizík spojených s používaním samonavíjacieho zariadenia, ktoré, ak sa im nezabráni, by mohli spôsobiť vážne zranenie alebo smrť:**
  - Pred každým použitím a po každom páde skontrolujte vybavenie v súlade s postupmi uvedenými v týchto pokynoch.
  - Ak sa pri kontrole zistí, že stav vybavenia nie je bezpečný alebo je vybavenie chybné, prestaňte ho okamžite používať a označte ho zreteľným nápisom „NEPOUŽÍVAŤ". Vybavenie zničte alebo opravte podľa požiadaviek týchto pokynov.
  - Akékoľvek vybavenie, ktoré bolo použité na zachytenie pádu alebo čelilo sile dopadu, je nutné okamžite prestať používať. Vybavenie zničte alebo opravte podľa požiadaviek týchto pokynov.
  - Dbajte na to, aby systémy na ochranu proti pádu zostavené zo súčastí vyrobených rôznymi výrobcami, boli kompatibilné a aby spĺňali všetky platné nariadenia, normy alebo požiadavky týkajúce sa ochrany proti pádu. Pred používaním týchto systémov sa vždy poraďte s kompetentnou alebo kvalifikovanou osobou.
  - Chráňte produkt pred všetkými nebezpečenstvami, ako napríklad: omotanie okolo používateľov, iných pracovníkov, pohybujúcich sa strojov, iných okolitých predmetov alebo nárazy predmetov nad hlavou, ktoré by mohli spadnúť na produkt alebo používateľov.
  - Záchranné lano nekrúťte, nezauzlujte, nezväzujte a dbajte na to, aby nedochádzalo k jeho previsnutiu.
  - Vyhnite sa nebezpečenstvu zakopnutia o časti záchranného lana. Ak je záchranné lano vybavené prvkami na uchytenie lana na celotelovom postroji, nevyužité časti lana k nim pripevnite.
  - Neprekračujte stanovený maximálny počet používateľov uvedený v tomto návode.
  - Nepoužívajte v prípadoch, keď je prekážka v dráhe pádu. Na zaistenie samonavíjacieho zariadenia je potrebná voľná dráha. Pri práci na pomaly sa posúvajúcom materiáli, (napr. piesok alebo zrno), alebo v stiesnených alebo obmedzených priestoroch, sa pracovníkovi nemusí podariť dosiahnuť dostatočnú rýchlosť na to, aby sa samonavíjacie zariadenie zablokovalo.
  - Počas práce sa vyhýbajte náhlym alebo rýchlym pohybom, pretože to môže spôsobiť neúmyselné zablokovanie samonavíjacieho zariadenia.
  - Pri inštalácii, používaní a presúvaní produktu dávajte pozor, pretože pohyblivé časti môžu spôsobiť riziko pricviknutia.
  - Ak sa produkt môže dostať do kontaktu s ostrými hranami alebo drsnými povrchmi, použite vhodnú ochranu hrán.
  - Uistite sa, že je produkt správne nakonfigurovaný a nainštalovaný na bezpečnú prevádzku, ako je opísané v týchto pokynoch.
  - Ak bol produkt použitý pri spúšťaní, okamžite ho vyraďte z prevádzky.
  - Pred použitím sa uistite, že dráha spúšťania a priestor pristátia sú bez prekážok alebo nebezpečenstiev.

- **Na zníženie rizík spojených s prácou vo výškach, ktoré, ak sa im nezabráni, by mohli spôsobiť vážne zranenie alebo usmrtenie:**
  - Váš zdravotný a fyzický stav vám musí umožniť bezpečne pracovať vo výške a odolať všetkým silám spojeným s prípadom zachytenia pádu. Ak máte akékoľvek otázky, či toto vybavenie môžete používať, poraďte sa so svojím lekárom.
  - Nikdy neprekračujte povolenú nosnosť vášho ochranného vybavenia proti pádu.
  - Nikdy neprekračujte maximálnu vzdialenosť voľného pádu určenú pre vaše ochranné vybavenie proti pádu.
  - Nepoužívajte žiadne ochranné vybavenie proti pádu, ktoré neprešlo kontrolou, alebo ak máte obavy o používanie či vhodnosť vybavenia. S akýmikoľvek otázkami sa obráťte na oddelenie technického servisu spoločnosti 3M.
  - Niektoré kombinácie podsystémov a komponentov môžu pri používaní tohto vybavenia prekážať. Používajte iba kompatibilné kombinácie. Pred použitím tohto vybavenia spolu s inými komponentmi alebo podsystémami, ktoré nie sú uvedené v tomto návode, sa poraďte s oddelením technického servisu spoločnosti 3M.
  - Pri práci v okolí pohybujúcich sa strojov, elektrických rizík, extrémnych teplôt, chemických rizík, výbušných alebo toxických plynov, ostrých hrán, drsných povrchov alebo pod zavesenými predmetmi, ktoré by mohli spadnúť na vás alebo na vaše vybavenie na ochranu proti pádu, použite mimoriadne bezpečnostné a preventívne opatrenia.
  - Uistite sa, že váš výrobok je klasifikovaný pre riziká, ktoré hrozia vo vašom pracovnom prostredí.
  - Pri práci vo výške dbajte na bezpečnú výšku ukotvenia.
  - Nikdy neupravujte ani nemeňte vaše ochranné vybavenie proti pádu. Opravy vybavenia 3M môžu vykonávať iba pracovníci spoločnosti 3M alebo osoby písomne oprávnené spoločnosťou 3M.
  - Pred použitím ochranného vybavenia proti pádu sa uistite, že existuje písomný plán záchrany, ktorý zabezpečí rýchlu záchranu v prípade pádu.
  - Ak dôjde k pádu, pre pracovníka, ktorý spadol, okamžite zabezpečte lekársku pomoc.
  - Na zachytenie pádu používajte len celotelový postroj. Nepoužívajte telový pás.
  - Minimalizujte riziko kyvadlového pádu tým, že budete podľa možnosti pracovať v rovine pod bodom ukotvenia.
  - Pri absolvovaní školenia zameraného na prácu s týmto výrobkom sa musí používať sekundárny systém ochrany proti pádu. Školené osoby nesmú byť vystavené neúmyselnému nebezpečenstvu pádu.
  - Pri inštalácii, používaní alebo kontrole produktu noste vždy náležité osobné ochranné prostriedky.
  - Nikdy nepracujte pod zaveseným nákladom alebo pracovníkom.
  - Vždy používajte 100 % istenie.

☑ *Vždy sa uistite, že používate najnovšiu verziu návodu na používanie od spoločnosti 3M. Aktuálne návody na používanie nájdete na webovej stránke www.3m.com/userinstructions alebo sa obráťte na technický servis spoločnosti 3M.*

OPIS PRODUKTU:

Obrázok 1 znázorňuje samonavíjacie zariadenie 3M™ Protecta® (SRD). Samonavíjacie zariadenia Protecta sú bubnovo navinuté oceľové alebo syntetické laná, ktoré sa zasúvajú do termoplastických alebo hliníkových puzdier. Samonavíjacie zariadenia Protecta sú navrhnuté pre stropné aplikácie, pri ktorých je samonavíjacie zariadenie umiestnené nad používateľom a záchranné lano pri použití zostáva vo vertikálnej polohe.

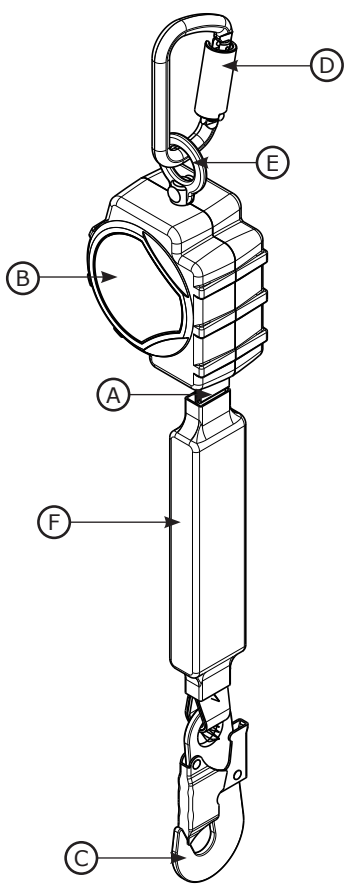
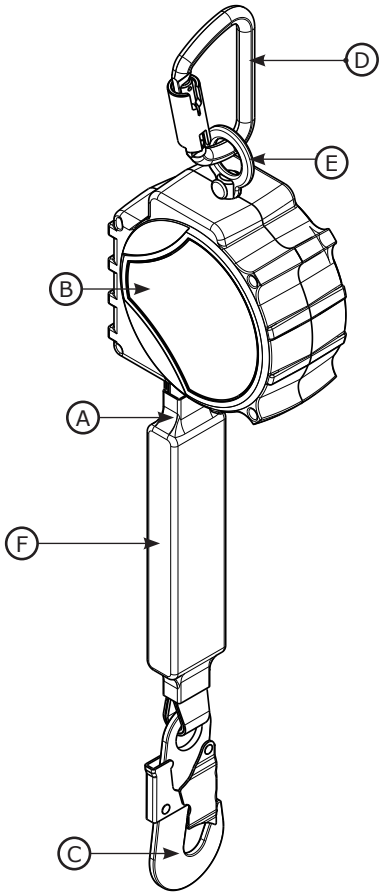
Tieto pokyny sa vzťahujú na tieto typy samonavíjacích zariadení:

- **Samonavíjacie zariadenie (obrázky 1.1, 1.2; 2.1, 2.2):** Samonavíjacie zariadenia sú vhodné pre aplikácie, pri ktorých záchranné lano pri použití zostáva vo všeobecnosti vo vertikálnej polohe. Tento typ možno použiť buď na predchádzanie, alebo na zachytenie pádu.

Na obrázku 2 sú uvedené kľúčové súčasti dostupných modelov samonavíjacieho zariadenia. V štandardnom samonavíjacom zariadení sa záchranné lano (A) vysúva a zasúva zvnútra puzdra (B). Horný konektor (D) zaistí samonavíjacie zariadenie k upevňovaciemu bodu a je pripojený k samonavíjaciemu zariadeniu pomocou otočného oka (E). Spodný konektor (C) je upevnený na konci záchranného lana. V závislosti od konfigurácie systému sa spodný konektor pripája buď k určenému upevňovaciemu prvku celotelového postroja používateľa, alebo ku kotviacemu bodu systému. Tlmiče pádu (F) rozptyľujú kinetickú energiu a obmedzujú sily spomalenia počas zachytenia pádu.

Každý model produktu má konkrétnu veľkosť a vlastnú kombináciu komponentov, ako je znázornené na obrázku 1. Ďalšie informácie o špecifikáciách komponentov sú uvedené v tabuľke 1.

Obrázok 2 – Komponenty

1	2
	

☑ *Pred použitím tohto zariadenia zaznamenajte informácie o identifikácii produktu z identifikačného štítku do záznamu o kontrole a údržbe v zadnej časti tohto návodu.*

Tabuľka 1 – Špecifikácie produktu

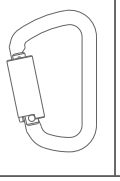
Špecifikácie systému:	
Ukotvenie:	Štruktúra ukotvenia pre samonavíjacie zariadenie musí byť schopná udržať záťaž až 12 kN (2 698 lbf).
Prevádzková teplota:	–40 °C až 60 °C (–40 °F až 140 °F)
Normy:	Každý model produktu je certifikovaný podľa platných noriem a predpisov uvedených na obrázku 1 alebo v súlade s nimi.

Špecifikácie súčastí:		
Referencia z obrázku 2	**Komponent**	**Materiály**
Ⓐ	Záchranné lano	(pozri špecifikácie záchranného lana)
Ⓑ	Kryt	Nylon
Ⓒ	Spodný konektor	(pozri špecifikácie konektora)
Ⓓ	Horný konektor	(pozri špecifikácie konektora)
Ⓔ	Oko otočného čapu	Oceľ
Ⓕ	Tlmič pádu	Vinylový kryt s polyesterovým záchranným lanom
---	Bubon	Nylon

☑ ***Interné komponenty:*** *Vnútorné komponenty samonavíjacieho zariadenia sú vyrobené z kombinácie nehrdzavejúcej ocele, ocele a hliníka.*

Špecifikácie konektora:					
Referencia z obrázku 1	**Číslo modelu**	**Opis**	**Materiál**	**Otvorenie uzáveru**	**Sila uzáveru**
C1	2000193	Karabína	Oceľ	19 mm (11/16 palca)	16 kN (3 600 lbf)
C2	2000161	Samosvorný pripojovací hák	Oceľ	19 mm (3/4 palca)	16 kN (3 600 lbf)

☑ ***Pevnosť v ťahu:*** *Pevnosť v ťahu každého z uvedených konektorov je 22,2 kN (5 000 lbf).*

C1	**C2**
	

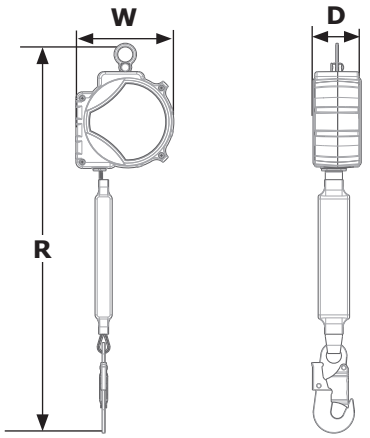
Špecifikácie záchranného lana:	
Referencia z obrázku 1	**Opis**
DP1	1-palcová polyesterová diamantová väzba (hrubá 0,056 palca)

Výkon – samonavíjacie zariadenia	**Modely CE**
Rozsah nosnosti:	59 – 140 kg (130 – 310 libier)
Maximálna zadržiavacia sila:	6 kN (1 350 lbf)
Minimálny požadovaný voľný priestor na zachytenie pádu: ** Predpokladá sa, že samonavíjacie zariadenie sa nainštaluje priamo nad používateľa.*	1,8 m (6 st.)

Tabuľka 1 – Špecifikácie produktu

Rozmery:

Referencia z obrázku 1	D	W	R
Veľkosť A	6,6 cm (2,6 palca)	10,7 cm (4,2 palca)	63,5 cm (25 palcov)
Veľkosť B	7,1 cm (2,8 palca)	14,5 cm (5,7 palca)	57,1 cm (22,5 palca)



1.0 POUŽITIE PRODUKTU

1.1 **ÚČEL:** Samonavíjacie zariadenia 3M (SRD) sú navrhnuté na použitie ako pripájací podsystém v systéme ochrany proti pádu. Po ukotvení sa záchranné lano automaticky odvíja a navíja pri pohybe pracovníka. Ak dôjde k pádu, snímací mechanizmus aktivuje zariadenie a zachytí pád. Ďalšie informácie o spôsoboch použitia systému nájdete v časti „Opis produktu" a v tabuľke 1.

1.2 **DOHĽAD:** Toto vybavenie sa smie používať pod dohľadom kompetentnej osoby.

1.3 **NORMY:** Produkt vyhovuje vnútroštátnym a regionálnym normám, ktoré sú uvedené na prednom obale tohto návodu. Ak sa tento výrobok predáva mimo pôvodnej cieľovej krajiny, predávajúci musí poskytnúť tento návod v jazyku krajiny, v ktorej sa výrobok bude používať.

☑ *Ďalšie informácie o požiadavkách na certifikáciu alebo zhodu nájdete v príslušných normách a nariadení uvedených pri vašom produkte (napr. kódy ochrany proti pádu ANSI/ASSP Z359).*

1.4 **ŠKOLENIE:** Toto vybavenie je určené na inštaláciu a použitie osobami vyškolenými v jeho správnom použití. Tento návod je určený na použitie v rámci školiaceho programu zamestnancov podľa požiadaviek vnútroštátnych, regionálnych alebo miestnych predpisov. Používatelia a montéri tohto vybavenia zodpovedajú za to, že sa s týmto návodom oboznámili, že sú vyškolení na správnu starostlivosť a používanie vybavenia a že sú si vedomí prevádzkových vlastností, obmedzení používania a dôsledkov nesprávneho používania tohto vybavenia.

1.5 **ZÁCHRANNÝ PLÁN:** Pri použití tohto vybavenia a spojovacích podsystémov musí mať zamestnávateľ pripravený záchranný plán a prostriedky na jeho zavedenie písomne a musí s ním oboznámiť používateľov, autorizované osoby a záchranárov. Odporúča sa mať na pracovisku vyškolený záchranný tím. Členovia tímu musia mať k dispozícii vybavenie a techniku potrebné na úspešnú záchranu. Je potrebné zabezpečiť pravidelné školenia, aby boli zaručené dokonalé znalosti záchranárov. Záchranári musia dostať tento návod. Počas celého priebehu záchrany odporúčame udržiavať vizuálny kontakt alebo iný spôsob komunikácie so zachraňovanou osobou.

2.0 SYSTÉMOVÉ POŽIADAVKY

2.1 **UKOTVENIE:** Požiadavky na ukotvenie sa môžu líšiť v závislosti od aplikácie ochrany proti pádu. Konštrukcia, na ktorej bude vybavenie umiestnené alebo upevnené, musí spĺňať špecifikácie pre ukotvenie stanovené v tabuľke 1.

2.2 **NOSNOSŤ:** Nosnosť celého systému ochrany proti pádu je obmedzená súčasťou s najnižšou nosnosťou. Ak má napríklad spojovací podsystém nosnosť menšiu ako váš postroj, musíte dodržať požiadavky týkajúce sa nosnosti pripájacieho podsystému. Požiadavky týkajúce sa nosnosti nájdete v návode výrobcu k jednotlivým súčastiam svojho systému.

2.3 **RIZIKOVÉ PROSTREDIA:** Používanie tohto vybavenia v priestoroch s rizikovým prostredím si môže vyžadovať ďalšie bezpečnostné opatrenia, aby sa predišlo nebezpečenstvu úrazu používateľa alebo poškodenia vybavenia. Nebezpečenstvá môžu zahŕňať okrem iného: veľké teplo, chemikálie, korozívne prostredia, vedenia vysokého napätia, výbušné alebo toxické plyny, pohybujúce sa stroje alebo materiály, ktoré môžu spadnúť a zasiahnuť používateľa alebo vybavenie. Ak potrebujete ďalšie objasnenie, obráťte sa na technický servis spoločnosti 3M.

2.4 **RIZIKÁ TÝKAJÚCE SA ZÁCHRANNÉHO LANA:** Chráňte záchranné lano pred všetkými rizikami, ako napríklad: omotanie lana okolo používateľov, iných pracovníkov, pohybujúcich sa strojov, iných okolitých predmetov alebo nárazy predmetov nad hlavou, ktoré by mohli spadnúť na záchranné lano alebo používateľov.

2.5 **DRÁHA PÁDU A RÝCHLOSŤ ZAISTENIA SAMONAVÍJACIEHO ZARIADENIA:** Nepoužívajte v prípadoch, keď je prekážka v dráhe pádu. Na zaistenie samonavíjacieho zariadenia je potrebná voľná dráha. Pri práci na pomaly sa posúvajúcom materiáli, (napr. piesok alebo zrno), alebo v obmedzených priestoroch sa pracovníkovi nemusí podariť dosiahnuť dostatočnú rýchlosť na to, aby sa samonavíjacie zariadenie zaistilo.

2.6 **KOMPATIBILITA ČASTÍ VYBAVENIA:** Vybavenie 3M je navrhnuté na použitie s ďalšími prvkami vybavenia 3M. Použitie s vybavením inej značky ako 3M musí schváliť kompetentná osoba. Nahradenie neschváleným vybavením môže ohroziť kompatibilitu vybavenia a ovplyvniť bezpečnosť a spoľahlivosť vášho systému ochrany proti pádu. Pred použitím si prečítajte všetky pokyny a varovania ku všetkým prvkom vybavenia a dodržiavajte ich.

2.7 **KOMPATIBILITA KONEKTOROV:** Konektory sú kompatibilné so spojovacími prvkami vtedy, keď veľkosť a tvar žiadneho komponentu nespôsobuje neúmyselné otvorenie konektora bez ohľadu na jeho orientáciu. Konektory musia spĺňať príslušné normy. Konektory musia byť počas používania úplne zatvorené a uzamknuté.

3M konektory (zaskakovacie háky a karabíny) sú navrhnuté na použitie len podľa špecifikácií, ktoré sú uvedené v príslušnom návode na používanie. Skontrolujte, či sú konektory kompatibilné so systémovými komponentmi, ku ktorým sú pripojené. Nepoužívajte vybavenie, ktoré nie je kompatibilné. Použitie nekompatibilných komponentov môže spôsobiť neúmyselné odpojenie konektora (pozri obrázok 3). Ak je spojovací prvok, ku ktorému sa pripája konektor, poddimenzovaný alebo má nepravidelný tvar, môže nastať situácia, pri ktorej spojovací prvok vyvíja silu na uzáver konektora (A). Táto sila by potom mohla spôsobiť otvorenie uzáveru (B) a odpojenie konektora od spojovacieho prvku (C).

2.8 PRIPÁJANIE: Všetky spojenia musia byť kompatibilné veľkosťou, tvarom a pevnosťou. Príklady nesprávneho pripojenia sú znázornené na obrázku 4. Zaskakovacie háky a karabíny nepripájajte:

A. K D-krúžku, ku ktorému je už pripojený iný konektor.

B. Spôsobom, ktorý bude mať za následok zaťaženie uzáveru. Zaskakovacie háky s veľkým otvorom sa nesmú pripájať k D-krúžkom štandardnej veľkosti ani k iným spojovacím prvkom, pokiaľ zaskakovací hák nemá uzáver odolný zaťaženiu 16 kN (3 600 lbf) alebo viac.

C. V prípade falošného zapojenia, kde veľkosť alebo tvar konektorov alebo spojovacích prvkov nie sú kompatibilné a bez vizuálneho potvrdenia sa konektory zdajú byť plne zapojené.

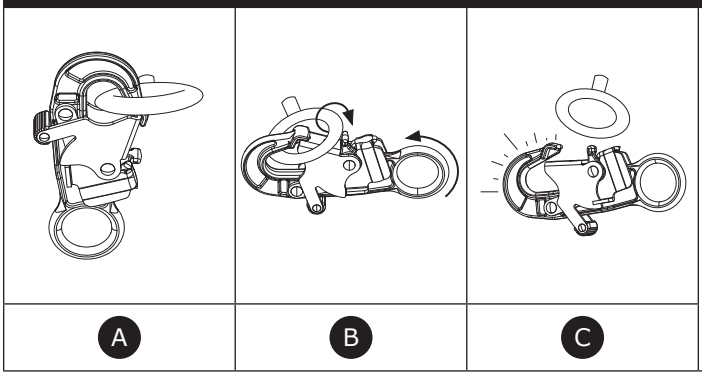
D. Jeden k druhému.

E. Priamo k popruhovej tkanine, lanu alebo materiálu na spätné previazanie, pokiaľ návody na používanie lana aj konektora vyslovene nepovoľujú takýto spôsob spojenia.

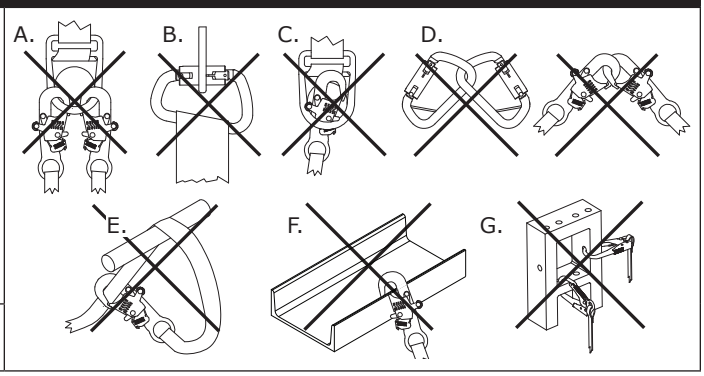
F. Na akýkoľvek predmet, ktorého veľkosť ani tvar neumožňuje úplné zatvorenie a uzamknutie konektora alebo ktorý by mohol spôsobiť vysúvanie konektora.

G. Spôsobom, ktorý neumožňuje správne zarovnanie spojovacieho článku, keď je pod zaťažením.

Obrázok 3 – Kompatibilita konektorov



Obrázok 4 – Pripájanie



3.0 INŠTALÁCIA

3.1 OPIS: Pri inštalácii tohto produktu sa vyžaduje efektívne plánovanie a znalosť požiadaviek na voľný priestor na zachytenie pádu. V prípade pádu musí byť k dispozícii dostatok priestoru na bezpečné zastavenie používateľa.

3.2 PROJEKTOVANIE: Systém ochrany proti pádu si naprojektujte pred začatím prác. Zohľadnite všetky faktory, ktoré môžu ovplyvniť vašu bezpečnosť pred pádom, počas pádu i po ňom. Zvážte všetky požiadavky a obmedzenia uvedené v tomto návode.

A. OSTRÉ HRANY: Nepracujte na miestach, kde súčasti systému môžu prísť do kontaktu s nechránenými ostrými hranami a drsnými povrchmi alebo sa o ne odierať. Všetky ostré hrany a drsné povrchy odporúčame pokryť ochranným materiálom.

☑ *Iba samonavíjacie zariadenia s vodiacim okrajom (SRD-LE) sa môžu používať na aplikácie s nechránenými ostrými hranami alebo drsnými povrchmi.*

3.3 VOĽNÝ PRIESTOR NA ZACHYTENIE PÁDU: Pred použitím tohto produktu je nevyhnutné, aby si používateľ uvedomil potrebu voľného priestoru na zachytenie pádu a súvisiace požiadavky.

A. DEFINÍCIA: Voľný priestor na zachytenie pádu je miera vzdialenosti medzi používateľom a ďalšou prekážkou pod ním. Pred použitím tohto produktu by mal používateľ určiť požadovaný voľný priestor na zachytenie pádu, aby sa zabránilo nárazu používateľa do prekážky v prípade pádu.

Požadovaný **voľný priestor na zachytenie pádu (FC) používateľa je súčtom voľného pádu (FF), spomaľovacej vzdialenosti (DD), natiahnutia postroja (HS) a bezpečnostného faktora (SF).** Znázornenie nájdete na obrázku 5.1.

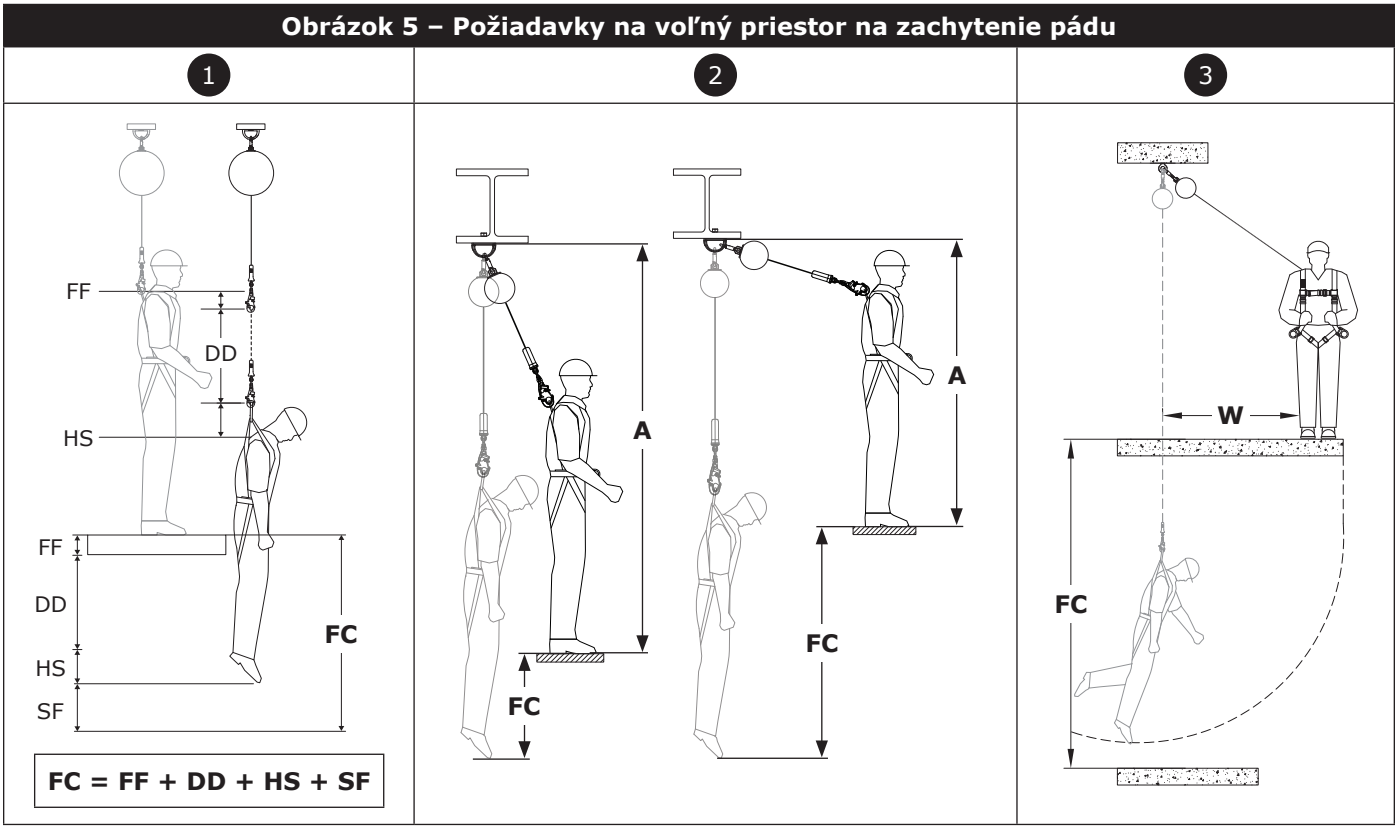
- **Voľný pád (FF)** je vzdialenosť, ktorú používateľ prekoná pred aktiváciou spomaľovacieho zariadenia.
- **Spomaľovacia vzdialenosť (DD)** je vzdialenosť, ktorú používateľ prekoná počas pádu, meraná od aktivácie spomaľovacieho zariadenia do zastavenia.
- **Natiahnutie postroja (HS)** je miera povolenia postroja používateľa, keď je používateľ zavesený na pripájacom prvku postroja.
- **Bezpečnostný faktor (SF)** je stanovená vzdialenosť, ktorá sa pripočíta k voľnému priestoru na zachytenie pádu, aby sa zaistila bezpečnosť používateľa.

Vo vašom systéme na zachytenie pádu môžu existovať ďalšie faktory ovplyvňujúce požadovaný voľný priestor na zachytenie pádu, napríklad dĺžka nadstavca s D-krúžkom a vychýlenie ukotvenia. Informácie o týchto faktoroch a ďalších faktorov, ktoré nie sú uvedené vyššie, nájdete v pokynoch výrobcu pre každú súčasť vášho systému na zachytenie pádu. K hodnotám voľného priestoru na zachytenie pádu v týchto pokynoch by sa mali pripočítať ďalšie faktory, ak sú k dispozícii.

B. POŽIADAVKY NA MINIMALIZÁCIU: Používateľ by mal vždy umiestniť systém na zachytenie pádu tak, aby sa minimalizovalo riziko pádov aj vzdialenosť potenciálneho pádu. Aby sa minimalizovali požiadavky na voľný priestor na zachytenie pádu, odporúča sa, aby používateľ pracoval čo najviac priamo pod kotviacim bodom.

- **VÝŠKA UKOTVENIA:** Požadovaný voľný priestor na zachytenie pádu (FC) sa v prípade používateľa zvyšuje so znižujúcou sa výškou ukotvenia (A). Používateľ je vystavený dlhšiemu voľnému pádu, keď je pripojený ku kotviacemu bodu, ktorý sa nachádza pod ním, pretože v prípade pádu bude musieť prekonať omnoho dlhšiu vzdialenosť. Znázornenie nájdete na obrázku 5.2.
- **KYVADLOVÝ PÁD:** Požadovaný voľný priestor na zachytenie pádu (FC) sa v prípade používateľa sa zvyšuje so zvyšujúcim sa pracovným rádiusom používateľa (W). Ak nie je bod ukotvenia priamo nad miestom, kde dôjde k pádu, dôjde ku kyvadlovému pádu. Znázornenie nájdete na obrázku 5.3. Sila nárazu do predmetu pri kyvadlovom páde môže spôsobiť ťažké alebo smrteľné zranenie. Zabráňte kyvadlovému pádu, pokiaľ by mohol spôsobiť zranenie.

Obrázok 5 – Požiadavky na voľný priestor na zachytenie pádu



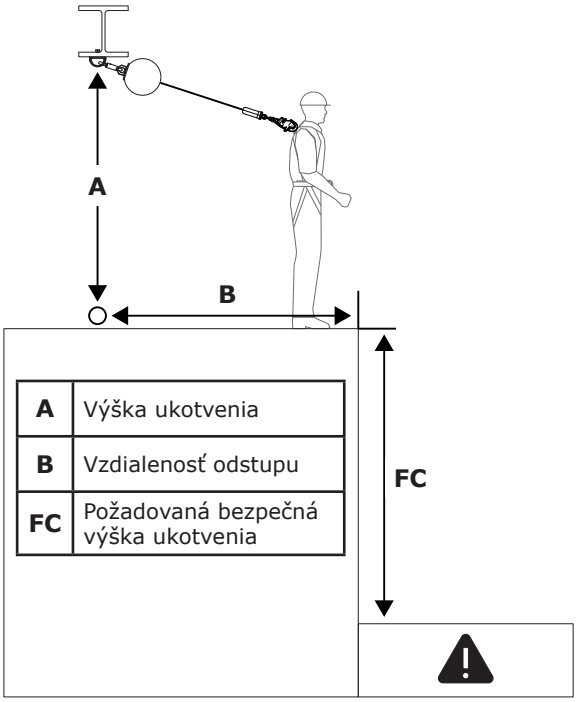
TABUĽKY VOĽNÉHO PRIESTORU NA ZACHYTENIE PÁDU

Požadovaný voľný priestor na zachytenie pádu je uvedený v nasledujúcich tabuľkách. Určenie požadovaného voľného priestoru na zachytenie pádu:

1. Vyberte tabuľku voľného priestoru na zachytenie pádu, ktorá zodpovedá typu vášho produktu a zahŕňa nosnosť zodpovedajúcu vašej kombinovanej hmotnosti.
2. Určite výšku ukotvenia (A) vášho podsystému. Výška ukotvenia sa meria od hornej časti pracovnej plošiny po spodok bodu pripojenia ukotvenia.
3. Určite vzdialenosť odstupu (B) vášho systému. Vzdialenosť odstupu sa meria od miesta priamo pod bodom pripojenia ukotvenia po okraj pracovnej plošiny.
4. Po zistení výšky ukotvenia (A) a vzdialenosti odstupu (B) určite voľný priestor na zachytenie pádu (FC) na základe hodnôt (A) a (B) v tabuľke voľného priestoru na zachytenie pádu.

☑ *Ak sa hodnoty (A) a (B) namerané používateľom nezhodujú s hodnotami uvedenými v tabuľke, používateľ by ich mal zaokrúhliť nahor na nasledujúcu najvyššiu uvedenú hodnotu. Ak nie je uvedená vyššia hodnota, používateľ musí znížiť zamýšľanú výšku ukotvenia alebo vzdialenosť odstupu na nižšiu hodnotu.*

☑ *Pre všetky uvedené hodnoty bol použitý bezpečnostný faktor 1,0 m (3,28 stopy) a výška používateľa 1,8 m (6,0 stopy). V prípade kľačania alebo polohy v podrepe sa zníži efektívna výška používateľa a bude sa vyžadovať dodatočný voľný priestor na zachytenie pádu 1,0 m (3,28 stopy).*



A	Výška ukotvenia
B	Vzdialenosť odstupu
FC	Požadovaná bezpečná výška ukotvenia

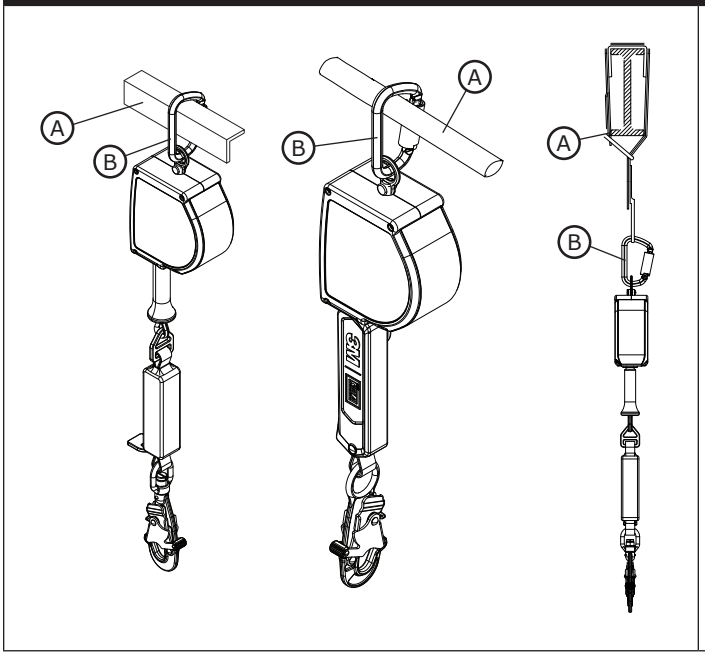
Samonavíjacie zariadenie: 130 – 310 libier (59 kg – 140 kg)		(B)				
		0 st. (0,0 m)	**3 st. (0,9 m)**	**6 st. (1,8 m)**	**9 st. (2,7 m)**	**12 st. (3,7 m)**
(A)	**< 7 st. (2,1 m)**					
	7 st. (2,1 m)	6,0 st. (1,8 m)				
	8 st. (2,4 m)	6,0 st. (1,8 m)	7,4 st. (2,3 m)			
	10 st. (3,0 m)	6,0 st. (1,8 m)	6,9 st. (2,1 m)			
	15 st. (4,6 m)	6,0 st. (1,8 m)	6,5 st. (2,0 m)	7,8 st. (2,4 m)		
	20 st. (6,1 m)	6,0 st. (1,8 m)	6,3 st. (1,9 m)	7,2 st. (2,2 m)	8,6 st. (2,6 m)	
	25 st. (7,6 m)	6,0 st. (1,8 m)	6,3 st. (1,9 m)	6,9 st. (2,1 m)	8,0 st. (2,4 m)	9,4 st. (2,9 m)
		(FC)				

3.5 PRIPOJENIE K UKOTVENIU: Obrázok 6 zobrazuje typické upevňovacie spojenia SRD. Ukotvenie (A) by malo byť priamo nad hlavou, aby sa minimalizovalo nebezpečenstvo voľného pádu a kyvadlového pádu (pozri časť 3.3.B). Vyberte ukotvenie schopné udržať statické zaťaženie definované v tabuľke 1. V závislosti od konfigurácie systému a produktu môže používateľ pripevniť horný konektor (B) samonavíjacieho zariadenia priamo ku konštrukcii ukotvenia alebo ku konektoru ukotvenia alebo bodu pripojenia ukotvenia medzi nimi.

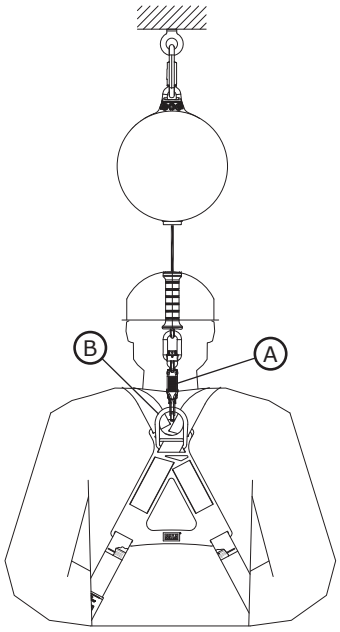
3.6 UPEVNENIE POSTROJA: Pripojenie samonavíjacieho zariadenia k postroju sa bude líšiť v závislosti od postroja a použitého spájacieho prvku. Znázornenie nájdete na obrázku 7. Na zaistenie pripojte spodný konektor (A) samonavíjacieho zariadenia k spájaciemu prvku (B) celotelového postroja. Ďalšie informácie o tom, ktoré spájacie prvky možno použiť, nájdete v pokynoch výrobcu vášho postroja.

☑ *V časti „Opis výrobku" sa uvádza, pre ktoré druhy ochrany proti pádu možno použiť váš model samonavíjacieho zariadenia. Uistite sa, že postroj používate v súlade s týmito požiadavkami. Pri použití na zachytenie pádu sa vyžaduje celotelový postroj.*

Obrázok 6 – Pripojenie k ukotveniu



Obrázok 7 – Pripojenie k postroju



4.0 POUŽITIE

4.1 PRED KAŽDÝM POUŽITÍM: Overte si, či váš pracovný priestor a systém ochrany proti pádu spĺňajú všetky kritériá stanovené v tomto návode. Overte si, či je zavedený formálny záchranný plán. Skontrolujte produkt podľa kontrolných bodov „Používateľ" stanovených v časti „Záznam o kontrole a údržbe". Ak kontrola odhalí nebezpečný alebo chybný stav alebo keby sa vyskytli pochybnosti o stave z hľadiska bezpečného použitia, okamžite vyraďte produkt z prevádzky. Výrobok jasne označte textom „NEPOUŽÍVAŤ". Viac informácií nájdete v časti 5.

4.2 PO PÁDE: Ak toto zariadenie zachytí pád alebo je vystavené nárazovému zaťaženiu, okamžite ho vyraďte z prevádzky. Jasne ho označte textom „NEPOUŽÍVAŤ". Viac informácií nájdete v časti 5.

4.3 PREVÁDZKA: Pred použitím samonavíjacieho zariadenia bude musieť pracovník pripevniť samonavíjacie zariadenie k bodu pripojenia ukotvenia a pripájaciemu prvku na celotelovom postroji. Po zaistení sa pracovník môže pohybovať v rámci stanoveného bezpečného pracovného priestoru normálnou rýchlosťou. Počas používajte vždy umožnite, aby sa záchranné lano samonavíjacieho zariadenia navíjalo späť do zariadenia kontrolovaným spôsobom.

4.4 ŤAŽNÉ LANKÁ: V závislosti od pracoviska a konfigurácie systému nemusí byť používateľ vždy schopný dosiahnuť na samonavíjacie zariadenia v jeho kotviacom bode. V týchto situáciách môže byť potrebné ťažné lanko. Ťažné lanko je dlhý kus šnúry, ktorá prechádza spodným konektorom samonavíjacieho zariadenia a potom vedie späť. Pri takomto pripojení môže používateľ zdvihnúť alebo spustiť spodný konektor samonavíjacieho zariadenia k sebe potiahnutím za ťažné lanko.

☑ *Zaistite, aby sa voľný koniec ťažného lanka nezaplietol v prípade kontaktu s inými pracovníkmi, zariadeniami alebo strojmi. V prípade potreby upevnite voľný koniec ťažného lanka.*

4.5 POUŽITIE S HORIZONTÁLNYMI SYSTÉMAMI: Samonavíjacie zariadenia , na ktoré sa vzťahujú tieto pokyny, sú kompatibilné v prípade použitia s horizontálnymi systémami, ako sú systémy horizontálneho záchranného lana (HLL) a systémy s horizontálnou tyčou. Ďalšie informácie o kompatibilite so samonavíjacími zariadeniami nájdete v pokynoch výrobcu horizontálneho systému. Samonavíjacie zariadenia sa môžu používať s horizontálnym systémom, len ak oba produkty umožňujú takéto použitie.

☑ *Požadované hodnoty voľného priestoru na zachytenie pádu uvedené v týchto pokynoch sú založené na použití s pevným, stacionárnym bodom ukotvenia. Tieto hodnoty neplatia, ak sa produkt používa so systémom horizontálneho záchranného lana (HLL). V pokynoch výrobcu vášho systému HLL si pozrite tabuľky s konkrétnymi hodnotami voľného priestoru na zachytenie pádu pre daný systém alebo ďalšie faktory, ktoré je potrebné zohľadniť, pred použitím tabuliek v týchto pokynoch.*

5.0 KONTROLA

☑ *Po vyradení vybavenia z prevádzky ho nemožno vrátiť do prevádzky, kým kompetentná osoba písomne nepotvrdí, že je to prijateľné.*

5.1 **INTERVAL KONTROLY:** Používateľ musí produkt kontrolovať pred každým použitím a aspoň raz za rok ho musí skontrolovať kompetentná osoba iná než používateľ. V prípade častejšieho používania vybavenia a jeho používania v náročnejších podmienkach môžu byť potrebné častejšie kontroly kompetentnou osobou. Interval týchto kontrol musí určiť kompetentná osoba podľa konkrétnych podmienok pracoviska.

5.2 **POSTUPY KONTROLY:** Skontrolujte produkt podľa postupov uvedených v časti „Záznam o kontrole a údržbe". Majiteľ tohto vybavenia musí viesť dokumentáciu o každej kontrole. Záznam o kontrole a údržbe odporúčame odložiť v blízkosti produktu alebo na inom mieste ľahko dostupnom pre jeho používateľov. Odporúča sa na produktu vždy vyznačiť termín ďalšej alebo poslednej kontroly.

5.3 **CHYBY:** Ak produkt nie je možné vrátiť do servisu z dôvodu existujúcej chyby alebo nebezpečného stavu, alebo preto, že produkt bol použitý pri zachytení pádu alebo bol vystavený nárazovej sile, je potrebné ho zničiť.

5.4 **ŽIVOTNOSŤ PRODUKTU:** Funkčná životnosť produktu je určená pracovnými podmienkami a údržbou. Pokiaľ produkt spĺňa kritériá kontroly, môže sa používať až do konca maximálne 10-ročného obdobia používania.

6.0 ÚDRŽBA, SKLADOVANIE A OPRAVA

☑ *Vybavenie, ktoré si vyžaduje údržbu alebo je naplánované na údržbu, je potrebné označiť nápisom „NEPOUŽÍVAŤ". Tieto štítky sa z vybavenia nesmú odstrániť, kým sa nevykoná údržba.*

6.1 **ČISTENIE:** Záchranné lano a vonkajšiu časť produktu pravidelne čistite vodou a jemným mydlovým roztokom. Produkt dôkladne opláchnite a vysušte na vzduchu. Vyčistite štítky podľa potreby. Viac informácií nájdete v technickej príručke na našej webovej stránke: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **LIKVIDÁCIA:** Prerežte alebo inak znefunkčnite záchranné lano a potom produkt vhodne zlikvidujte.

6.3 **OPRAVA:** Tento produkt sa nedá opraviť. Tento produkt sa nepokúšajte opraviť.

6.4 **SKLADOVANIE A DOPRAVA:** Výrobok skladujte a prepravujte v chladnom, suchom a čistom prostredí mimo priameho slnečného svetla. Vyhýbajte sa priestorom s možnosťou výskytu chemických výparov. Po dlhom skladovaní dôkladne skontrolujte všetky komponenty.

7.0 ŠTÍTKY a OZNAČENIA

7.1 **ZHRNUTIE:** Na obrázku „Štítky produktu" sú znázornené štítky a označenia nachádzajúce sa na produkte. Ďalej nájdete súhrn informácií uvedených na jednotlivých štítkoch a označeniach.

☑ *Obrázky štítkov sú len ilustračné. Konkrétne údaje nájdete na štítkoch reálnych produktov.*

☑ *Chýbajúce alebo poškodené štítky sa musia nahradiť. Všetky štítky musia byť dokonale čitateľné.*

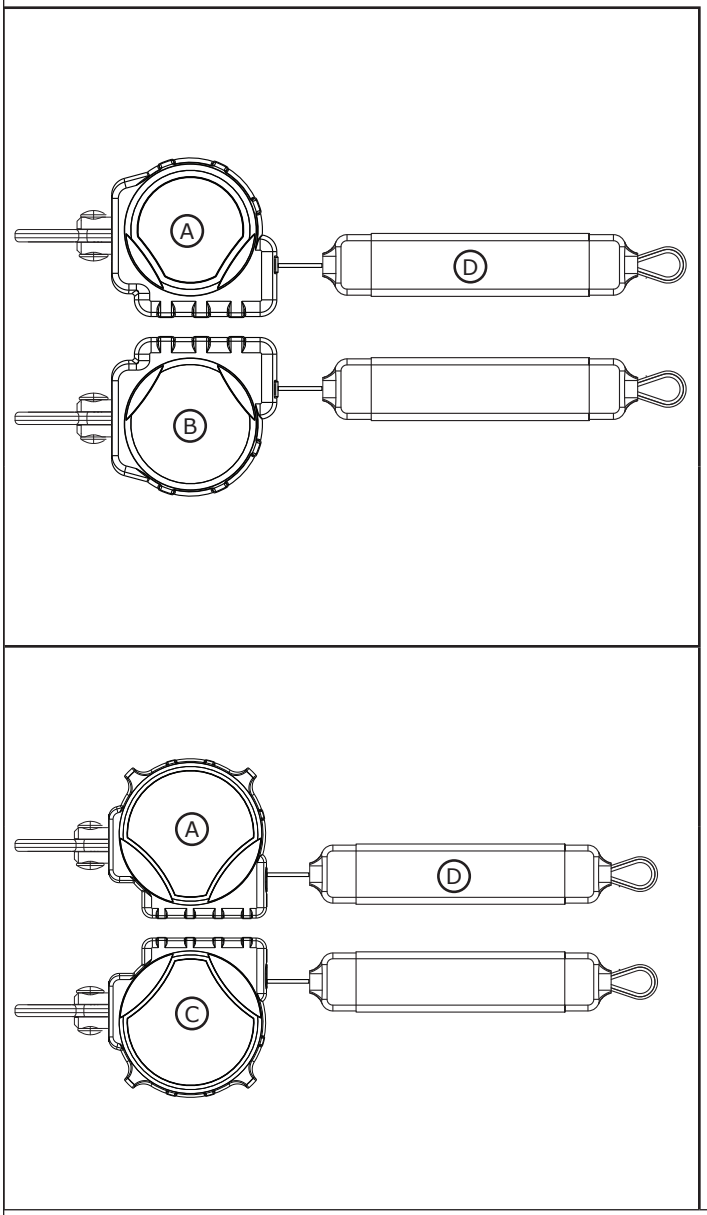
A	Štítok s logom (iba model 3100651)
B	Štítok s logom (iba model 3100647)
C	Štítok so špecifikáciami produktu (iba model 3100647)
D	Štítok so špecifikáciami produktu (iba model 3100651)
E	Informačný štítok (všetky modely)

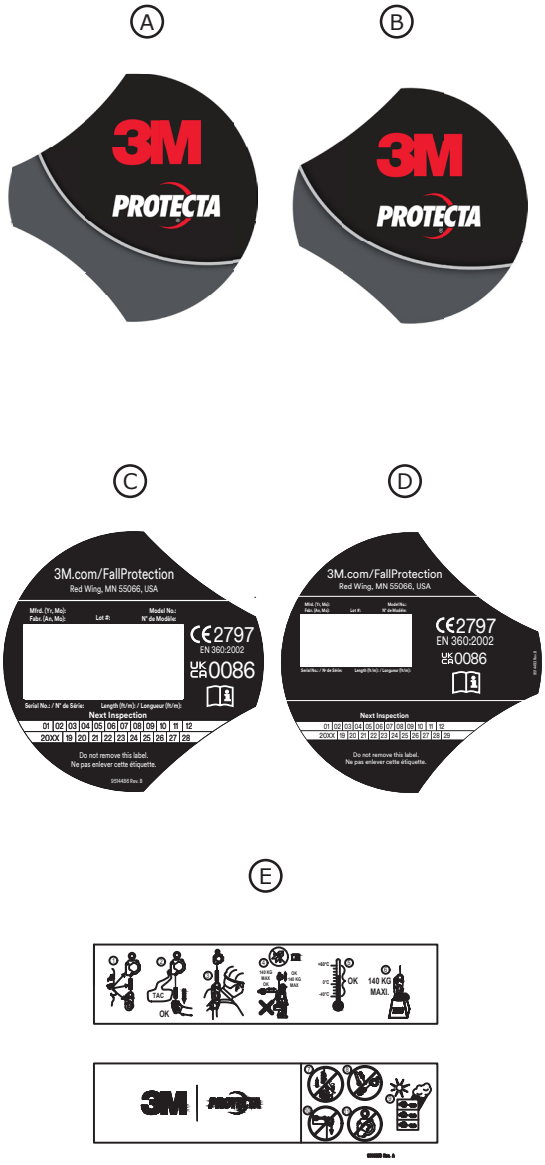
V tomto návode sa používajú nasledujúce pojmy a definície.

☑ *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, na ktorom bude táto osoba vystavená nebezpečenstvu pádu.
- **KOMPETENTNÁ OSOBA:** Osoba spôsobilá identifikovať existujúce a predvídateľné nebezpečenstvá pracovného prostredia alebo pracovné podmienky, ktoré sú nehygienické, nebezpečné alebo škodlivé pre zamestnancov, a ktorá má oprávnenie uskutočňovať okamžité nápravné opatrenia na ich odstránenie.
- **SYSTÉM NA ZACHYTENIE PÁDU:** Súprava vybavenia na ochranu proti pádu nakonfigurovaná tak, aby chránila používateľa v prípade pádu.
- **KVALIFIKOVANÁ OSOBA:** Osoba s uznávaným titulom, certifikátom alebo profesionálnym postavením alebo osoba, ktorá na základe rozsiahlych vedomostí, odbornej prípravy a praxe dostatočne preukázala schopnosť riešiť problémy týkajúce sa systémov ochrany proti pádu a záchranných systémov v miere požadovanej platnými vnútroštátnymi, regionálnymi a miestnymi predpismi.
- **ZÁCHRANÁR:** Osoba, ktorá pomocou záchranného systému vykonáva asistovanú záchranu.
- **SYSTÉM NA PREDCHÁDZANIE PÁDU:** Súprava vybavenia na ochranu proti pádu nakonfigurovaná tak, aby zabránila riziku pádu používateľa. Nie je prípustný žiadny voľný pád.
- **POUŽÍVATEĽ:** Osoba, ktorá vykonáva činnosti, pri ktorých je chránená systémom ochrany proti pádu.

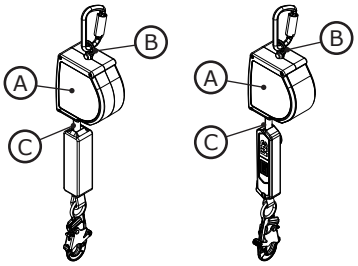
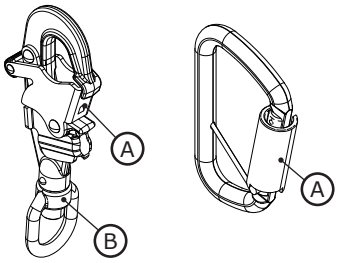
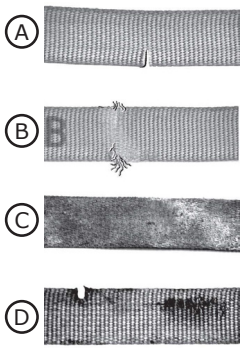
Obrázok 8 – Štítky na výrobku



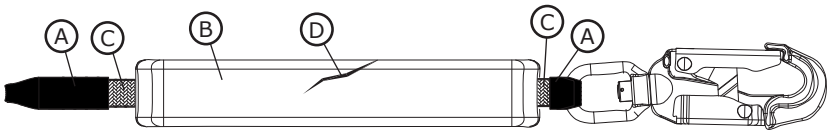


Tabuľka 2 – Záznam o kontrole a údržbe					
Číslo modelu (výrobné číslo):					
Dátum nákupu:			**Dátum prvého použitia:**		
...					
☑ *Tento produkt musí používateľ pred každým použitím skontrolovať. Okrem toho musí aspoň raz za rok skontrolovať toto vybavenie kompetentná osoba iná ako používateľ.*					
...					
Komponent	**Postup kontroly**		**Výsledok kontroly**		
			Vyhovuje	**Nevyhovuje**	
Samonavíjacie zariadenie – všeobecné informácie (obrázok 9.1)	Skontrolujte, či nie sú uvoľnené skrutky a ohnuté alebo poškodené diely.		☐	☐	
	Skontrolujte deformácie, praskliny alebo iné poškodenia puzdra (A).		☐	☐	
	Skontrolujte deformácie, praskliny alebo iné poškodenia otočného oka (B). Otočné oko musí byť pevne pripojené k samonavíjaciemu zariadeniu (SRD), malo by sa však voľne otáčať.		☐	☐	
	Záchranné lano (C) by sa malo vytiahnuť a navinúť späť úplne bez zadierania a bez uvoľneného lana.		☐	☐	
	Skontrolujte, či sa zariadenie zablokuje pri prudkom trhnutí záchranného lana. Pri zablokovaní nesmie dochádzať k preklzávaniu.		☐	☐	
	Všímajte si známky korózie na celej jednotke.		☐	☐	
Konektory (obrázok 9.2)	Skontrolujte všetky konektory samonavíjacieho zariadenia, či nevykazujú známky poškodenia a korózie. Skontrolujte, či všetky konektory fungujú správne. Ak sú súčasťou výbavy: Uzávery (A) sa musia správne otvárať, zatvárať, zamykať a odomykať, závesné oká (B) sa musia voľne otáčať a poistné tlačidlá a kolíky musia správne fungovať.		☐	☐	
Tkaninové záchranné lano (obrázok 9.3)	Skontrolujte, či sieťovina nie je prerezaná (A), rozstrapkaná (B), nemá roztrhnuté vlákna, trhliny, odery, silné znečistenie (C), plesne, spáleniny (D) a nezmenila farbu. Skontrolujte prešitie záchranného lana, či neobsahuje vytiahnuté alebo prerezané stehy, pretože poškodené stehy môžu znamenať, že produkt bol zaťažený nárazom a je potrebné ho odstrániť z prevádzky.		☐	☐	
Tlmič pádu (obrázok 10)	Preverte, či sa neaktivoval integrovaný tlmič pádu. Uistite sa, že kryt záchranného lana (A) sa na žiadnom konci neuvoľnil z krytu tlmiča pádu (B). Žiadny z popruhov tlmiča pádu (C) by nemal byť odkrytý. Kryt tlmiča pádu musí byť zároveň zaistený, nesmie byť odretý ani pretrhnutý (D) a nesmie byť ani inak poškodený.		☐	☐	
Štítky (obrázok 8)	Všetky štítky sú prítomné a dokonale čitateľné.		☐	☐	
Vybavenie na ochranu proti pádu	Doplňujúce vybavenie na ochranu proti pádu, ktoré sa použije spolu s výrobkom, sa musí nainštalovať a skontrolovať podľa pokynov výrobcu.		☐	☐	
...					
☑ *Ak výrobok nevyhovie niektorému postupu kontroly, potom výrobok nevyhovie ani celkovej kontrole. Ak výrobok nevyhovie kontrole, okamžite ho vyraďte z prevádzky. Výrobok jasne označte textom „NEPOUŽÍVAŤ". Viac informácií nájdete v časti 5.*					
...					
Typ kontroly:	☐ Používateľ	☐ Kompetentná osoba	**Celkový výsledok kontroly:**	☐ Vyhovuje	☐ Nevyhovuje
Kontroloval/-a:			**Dátum kontroly:**		
Podpis:			**Termín ďalšej kontroly:**		
...					
Doplňujúce poznámky:					

Obrázok 9 – Všeobecná kontrola

1	2	3
		

Obrázok 10 – Kontrola tlmiča pádu



Fall Protection

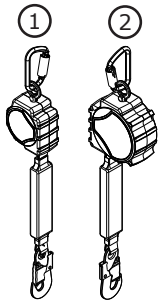
CE UKCA	**EN 360:2002**
Uredba (EU) 2016/425 o osebni varovalni opremi	
Uredba (EU) 2016/425 o osebni varovalni opremi, kot je bila spremenjena za uporabo v Združenem kraljestvu.	
Preizkus tipa CE št. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nizozemska	**Nadzor kakovosti proizvodnje CE** št. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nizozemska
Preizkus tipa UKCA št. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Združeno kraljestvo	**Nadzor kakovosti proizvodnje UKCA** št. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Združeno kraljestvo

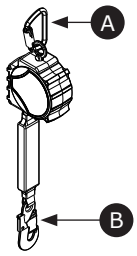
3M™ PROTECTA®
SAMOPOVRATNE VAROVALNE NAPRAVE

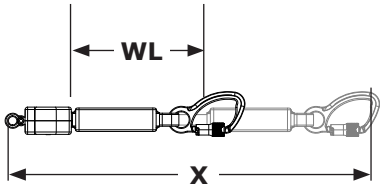
NAVODILA ZA UPORABNIKA
5908157 REV. A

☑ *Za identifikacijo oznak izdelkov glejte tabelo 1. Za več informacij o izdelku glejte »Tabela 1 – Specifikacije izdelka«.*

Slika 1 – Pregled izdelka







Model		Vezni elementi		Velikost ohišja	Reševalna vrv	Raztegnjena dolžina (X)	Delovna dolžina (WL)
		A	B				
3100647	①	C1	C2	Velikost A	DP1	3,4 m (11 ft)	2,9 m (9,4 ft)
3100651	②	C1	C2	Velikost B	DP1	6,1 m (20 ft)	5,6 m (18,5 ft)

© 3M 2025

VARNOSTNE INFORMACIJE

Preden uporabite ta izdelek, morate prebrati, razumeti in upoštevati vse varnostne informacije, ki jih vsebuje ta priročnik. NEUPOŠTEVANJE LAHKO POVZROČI HUDE TELESNE POŠKODBE ALI SMRT.

Navodila morate posredovati uporabniku opreme. Te informacije vedno hranite na priročnem mestu.

Predvidena uporaba:

Ta izdelek se uporablja kot del celovitega sistema za zaščito pred padcem.

Družba 3M ne odobrava uporabe za noben drug namen, kar med drugim vključuje ravnanje z materialom, rekreativne ali športne dejavnosti oziroma druge dejavnosti, ki niso opisane v teh navodilih, saj lahko neupoštevanje navedene namembnosti povzroči hude telesne poškodbe ali smrt.

Ta izdelek sme uporabljati samo usposobljen uporabnik pri izvajanju del na delovnem mestu.

⚠ OPOZORILO

Ta izdelek se uporablja kot del celovitega sistema za zaščito pred padcem. Vsi uporabniki morajo biti podrobno seznanjeni in usposobljeni za varno namestitev in delovanje celotnega sistema za zaščito pred padcem. **Nepravilna uporaba tega izdelka lahko povzroči hude telesne poškodbe ali smrt.** Za pravilno izbiro, delovanje, namestitev, vzdrževanje in servisiranje glejte vsa navodila za uporabo in priporočila proizvajalca. Za več informacij se posvetujte z nadrejenim ali se obrnite na tehnične storitve družbe 3M.

- **Da bi se izognili povzročitvi hude telesne poškodbe ali smrti pri delu s samopovratno varovalno napravo, morate upoštevati pravila za zmanjševanje tveganj, ki zahtevajo naslednje:**
  - Izdelek pred vsako uporabo in po vsakem padcu preglejte v skladu s postopki, ki so navedeni v teh navodilih.
  - Če med pregledom odkrijete nevarno ali nedelujoče stanje, izdelek takoj odstranite iz uporabe in na vidno mesto namestite oznako »NE UPORABLJAJ«. Uničite ali popravite izdelek v skladu s temi navodili.
  - Vsako napravo, ki je bila podvržena sili ob zadrževanju padca ali udarni sili, morate nemudoma odstraniti iz uporabe. Uničite ali popravite izdelek v skladu s temi navodili.
  - Prepričajte se, da so sistemi za zaščito pred padcem, ki so sestavljeni iz komponent različnih proizvajalcev, združljivi in izpolnjujejo zahteve vseh pravilnikov, standardov ali zahtev v zvezi z zaščito pred padcem. Pred uporabo teh sistemov se vedno posvetujte s pristojno ali kvalificirano osebo.
  - Zagotovite, da izdelek ni izpostavljen nevarnim razmeram, kar med drugim vključuje: zapletanje z uporabniki, drugimi delavci, premičnimi stroji, drugimi predmeti v okolici ali izpostavljenost udarcem predmetov nad glavo, ki lahko padejo na izdelek ali uporabnike.
  - Reševalne vrvi ne zvijajte, vežite, vozlajte in ne dovolite ohlapnosti v njej.
  - Preprečite možnost spotikanja ob konce reševalne vrvi z nogami. Vse neuporabljene konce reševalne vrvi pritrdite na zanko za pritrditev prostega konca vrvi na varovalno-pozicijskem pasu za celo telo, če je na voljo.
  - Ne presezite števila dovoljenih uporabnikov, ki je navedeno v teh navodilih.
  - Ne smete uporabljati na mestih, na katerih na poti padca obstajajo ovire. Za zagotavljanje zaklepanja naprave je potrebna prosta pot pri padcu. Pri delu s počasi premikajočim se materialom (npr. pesek ali zrnate snovi) ali pri delu v omejenih oziroma utesnjenih prostorih, delavec pri padcu morda ne bo pridobil zadostne hitrosti, da sproži zaklepanje samopovratne varovalne naprave.
  - Izogibajte se sunkovitim in hitrim premikom med delom, ker lahko povzročite nehoteno zaklepanje samopovratne varovalne naprave.
  - Bodite previdni pri nameščanju, uporabi ali premikanju izdelkov, saj vas gibljivi deli lahko stisnejo.
  - Zagotovite uporabo ustrezne zaščite pred ostrimi robovi, če bi lahko prišlo do stika med izdelkom in ostrimi robovi ali abrazivnimi površinami.
  - Zagotovite, da je izdelek ustrezno konfiguriran in nameščen za varno uporabo, kot je opisana v teh navodilih.
  - Izdelek takoj odstranite iz uporabe, če ste ga uporabili pri spuščanju.
  - Pred uporabo zagotovite, da sta pot spuščanja in območje pristanka brez ovir ali nevarnosti.

- **Če želite zmanjšati tveganja, ki so povezana z delom na višini in lahko povzročijo hude telesne poškodbe ali smrt, če jih ne preprečite, morate storiti naslednje:**
  - Vaše zdravje in fizično stanje vam morata omogočati varno delo na višini, da boste lahko zdržali vse sile, ki so povezane z dogodkom zaustavitve padca. Če imate dvome glede svoje pripravljenosti na uporabo te opreme, se posvetujte s svojim zdravnikom.
  - Nikoli ne smete preseči dopustne nosilnosti opreme za zaščito pred padcem.
  - Nikoli ne smete preseči maksimalne razdalje prostega padca, ki je določena za opremo za zaščito pred padcem.
  - Če oprema za zaščito pred padcem ne opravi strokovnega pregleda ali pa menite, da ne ustreza zahtevam, je ne smete uporabljati. Za vsa vprašanja se obrnite na Tehnične storitve družbe 3M.
  - Kombinacije nekaterih podsistemov in sestavnih delov lahko ovirajo delovanje opreme. Uporabljajte samo združljive priključke. Pred uporabo opreme v kombinaciji s sestavnimi deli ali podsistemi, ki niso opisani v teh navodilih, se posvetujte s tehničnimi storitvami družbe 3M.
  - Upoštevajte dodatne varnostne ukrepe, ko delate v bližini strojev za zemeljska dela, visokonapetostnih električnih vodnikov, visokih temperatur, nevarnih kemikalij, eksplozivnih ali strupenih plinov, ostrih robov, abrazivnih površin ali gradbenih materialov pri delu na višini, ki lahko padejo na vas ali na vašo opremo za zaščito pred padcem.
  - Poskrbite, da je vaša uporaba izdelka odobrena za nevarnosti, ki so prisotne v vašem delovnem okolju.
  - Pri delu na višini zagotovite dovolj praznega prostora na poti padca.
  - Opreme za zaščito pred padcem ne smete nikoli spreminjati ali predelovati. Popravila te opreme lahko izvaja samo družba 3M ali osebe s pisnim pooblastilom družbe 3M.
  - Pred uporabo opreme za zaščito pred padcem preverite, ali je izdelan pisni načrt reševanja pri morebitnem padcu, ki zagotavlja takojšnje reševanje v primeru padca.
  - Če pride do nesreče s padcem, nemudoma poiščite zdravniško pomoč za ponesrečenega delavca.
  - Za zaustavitev padca uporabljajte samo varovalno-pozicijske trakove za celo telo. Ne uporabljajte jermena, nameščenega samo okrog pasu.
  - Nevarnost padcev z nihanjem lahko zmanjšate tako, da delate neposredno pod sidrno točko.
  - Pri usposabljanju s tem izdelkom morate uporabljati sekundarni sistem za zaščito pred padcem. Delavci na usposabljanju ne smejo biti izpostavljeni nevarnosti neželenega padca.
  - Ko nameščate, uporabljate ali pregledujete izdelek, vedno nosite osebno varovalno opremo.
  - Nikoli ne smete delati pod visečim tovorom ali delavcem pri delu na višini.
  - Vedno ohranite 100-odstotni zateg.

☑ *Vedno zagotovite, da uporabljate najnovejšo različico navodil za uporabo 3M. Za najnovejše uporabniške priročnike obiščite spletno mesto www.3m.com/userinstructions ali pa se obrnite na službo za tehnične storitve družbe 3M.*

PREGLED IZDELKA:

Na sliki 1 je prikazana samopovratna varovalna naprava (SRD) 3M™ Protecta®. Samopovratne varovalne naprave (SRD) Protecta so jeklena reševalna vrv ali sintetična reševalna vrv, ki je navita na boben in ki se vlečejo v ohišje iz termoplastike ali aluminija. Samopovratne varovalne naprave (SRD) Protecta so zasnovane za uporabo nad glavo, pri kateri je samopovratna varovalna naprava (SRD) nameščena nad uporabnikom in reševalna vrv ostane navpična med uporabo.

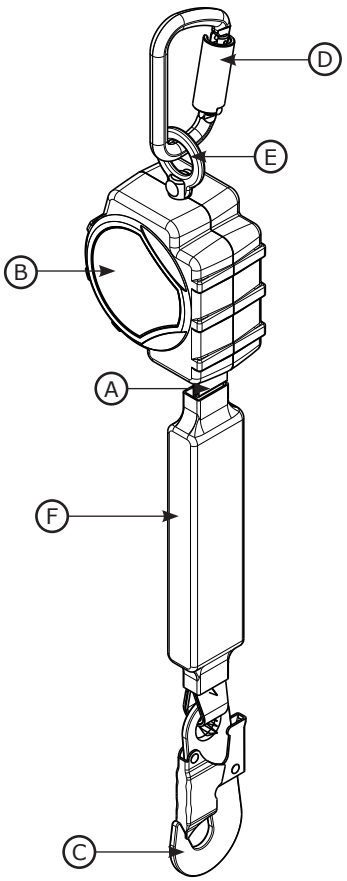
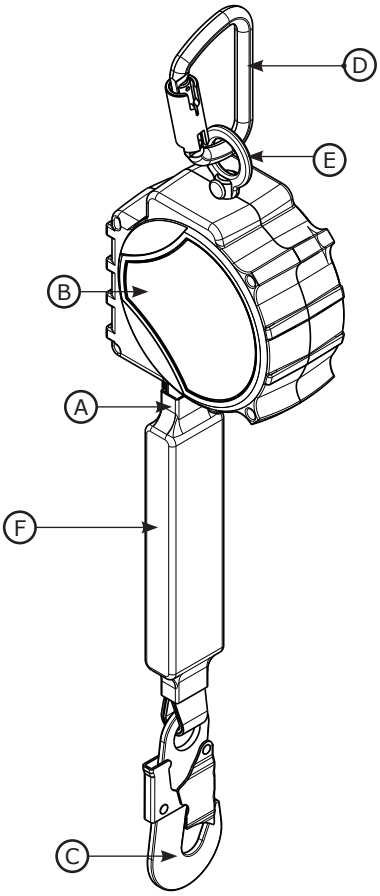
Ta navodila veljajo za naslednje vrste samopovratnih varovalnih naprav:

- **Samopovratna varovalna naprava (slike 1.1, 1.2; 2.1, 2.2):** Samopovratne varovalne naprave (SRD) so primerne za uporabo, ko reševalna vrv med uporabo ostane večinoma navpična. To vrsto lahko uporabljate za zaustavitev ali preprečevanje padcev.

Slika 2 prikazuje ključne sestavne dele razpoložljivih modelov samopovratne varovalne naprave. V standardni napravi se reševalna vrv (A) odvija in navija v notranjosti ohišja (B). Zgornji vezni element (D) pritrdi samopovratno varovalno napravo na točko namestitve in je povezan z napravo prek očesnega vijaka (E). Spodnji vezni element (C) je pritrjen na koncu reševalne vrvi. Spodnji vezni element se pritrdi na namenski pritrdilni element uporabnikovega varovalno-pozicijskega pasu za celo telo ali na sidrno točko sistema, kar je odvisno od konfiguracije sistema. Blažilniki padca (F) razpršijo kinetično energijo in omejijo sile pojemka med zaustavitvijo padca.

Vsak model izdelka ima določeno velikost in kombinacijo sestavnih delov, kot je navedeno na sliki 1. Za več informacij o specifikacijah sestavnih delov si oglejte tabelo 1.

Slika 2 – Sestavni deli

1	2
	

☑ *Pred uporabo opreme si z ID-nalepke v Dnevnik za preglede in vzdrževanje na hrbtni strani tega priročnika prepišite identifikacijske podatke izdelka.*

Tabela 1 – Specifikacije izdelka

Specifikacije sistema:	
Sidrišče:	Struktura sidrišča za samopovratno varovalno napravo mora omogočiti podporo za sile do 12 kN (2698 funtov-čevljev).
Delovna temperatura:	Od –40 °C do 60 °C (od –40 °F do 140 °F)
Standardi:	Vsak model izdelka ima certifikat ali je skladen z ustreznimi standardi in predpisi, ki so navedeni na sliki 1.

Specifikacije sestavnih delov:

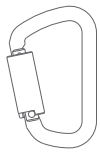
Referenca na sliki 2	Sestavni del	Materiali
Ⓐ	Reševalna vrv	(Glejte razdelek Specifikacije reševalne vrvi.)
Ⓑ	Ohišje	Najlon
Ⓒ	Spodnji vezni element	(Glejte razdelek Specifikacije veznega elementa.)
Ⓓ	Zgornji vezni element	(Glejte razdelek Specifikacije veznega elementa.)
Ⓔ	Očesni vijak	Jeklo
Ⓕ	Blažilnik padca	Vinilna prevleka s poliestrsko reševalno vrvjo
---	Boben	Najlon

☑ ***Notranji sestavni deli:*** *Notranji sestavni deli samopovratne varovalne naprave so izdelani iz kombinacije nerjavnega jekla, jekla in aluminija.*

Specifikacije veznega elementa:

Slika 1 Referenca	Številka modela	Opis	Material	Odprtina zapirala	Trdnost zapirala
C1	2000193	Karabin	Jeklo	(19 mm) (11/16 palca)	16 kN (3600 lbf)
C2	2000161	Samozaklepno zaskočno zapiralo	Jeklo	19 mm (3/4 palca)	16 kN (3600 lbf)

☑ ***Natezna trdnost:*** *Natezna trdnost posameznih zgoraj navedenih veznih elementov znaša 22,2 kN (5000 lbf).*

C1	C2
	

Specifikacije reševalne vrvi:

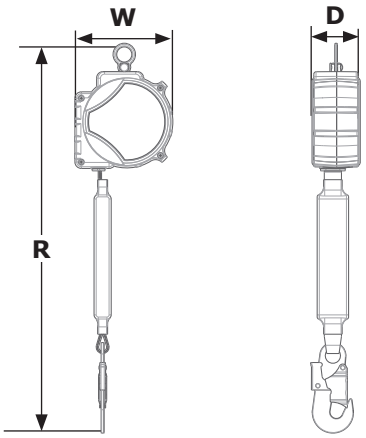
Referenca na sliki 1	Opis
DP1	Poliestrsko pletenje z diamantnim vzorcem velikosti 1 palca (debeline 0,056 palca)

Zmogljivost – naprave SRD	**Modeli CE**
Razpon nosilnosti:	59–140 kg (130–310 lb)
Največja sila zaustavljanja padca:	6 kN (1350 lbf)
Minimalna zahtevana prosta pot padca: ** Ob predpostavki, da je naprava SRD nameščena neposredno nad uporabnikom.*	1,8 m (6 ft)

Tabela 1 – Specifikacije izdelka

Mere:

Slika 1 Referenca	D	W	R
Velikost A	6,6 m (2,6 palca)	10,7 cm (4,2 palca)	63,5 cm (25 palcev)
Velikost B	7,1 cm (2,8 palca)	14,5 cm (5,7 palca)	57,1 cm (22,5 palca)



1.0 UPORABA IZDELKA

1.1 **NAMEN:** Samopovratne varovalne naprave 3M so zasnovane za uporabo kot vezni podsistem v sistemu zaščite pred padcem. Ko je reševalna vrv nameščena, se samodejno odvija in navija nazaj s premikanjem delavca. Če pride do padca, zaznavni mehanizem aktivira napravo in zaustavi padec. Za več informacij o uporabi sistema glejte razdelek »Pregled izdelka« in preglednico 1.

1.2 **NADZOR:** Uporabo te opreme mora nadzorovati pristojna oseba.

1.3 **STANDARDI:** Vaš izdelek je skladen z državnimi ali regionalnimi standardi, ki so navedeni na prvi strani tega priročnika. Pri preprodaji tega izdelka zunaj prvotne namembne države mora preprodajalec zagotoviti prevod teh navodil v jezik države, v kateri se bo izdelek uporabljal.

☑ *Za več informacij o pridobitvi certifikatov ali zahtevami za skladnost glejte ustrezne standarde in predpise za vaš izdelek (na primer standarde za zaščito pred padcem ANSI/ASSP Z359).*

1.4 **USPOSABLJANJE:** To opremo morajo namestiti in jo lahko uporabljajo samo osebe, ki so usposobljene za pravilno namestitev in uporabo opreme. Ta priročnik uporabljajte kot del programa za usposabljanje zaposlenih, kot je zahtevano z državnimi, regionalnimi ali krajevnimi standardi. Uporabniki in monterji te opreme so odgovorni za seznanitev s temi navodili in za ustrezno usposabljanje, ki jim zagotavlja pravilno skrb za to opremo in njeno pravilno uporabo; poleg tega so odgovorni za seznanitev z delovnimi značilnostmi, omejitvami uporabe in posledicami nepravilne uporabe te opreme.

1.5 **NAČRT REŠEVANJA:** Pri uporabi te opreme in veznih podsistemov mora imeti delodajalec pripravljen pisni načrt reševanja in na voljo sredstva za njegovo izvedbo. Načrt reševanja mora predstaviti uporabnikom, pooblaščenim osebam in reševalcem. Priporoča se zagotavljanje usposobljene reševalne ekipe na kraju izvajanja del. Članom reševalne ekipe je treba zagotoviti opremo in tehnike, ki so potrebni za izvedbo uspešnega reševanja. Usposabljanje je treba redno izvajati za zagotavljanje strokovnosti in spretnosti reševalcev. Reševalci morajo imeti na voljo ta navodila. Med postopkom reševanja morate ves čas zagotoviti vizualni stik oziroma način komunikacije z osebo, ki jo rešujete.

2.0 SISTEMSKE ZAHTEVE

2.1 **SIDRIŠČE:** Zahteve sidrne točke se razlikujejo glede na način zaščite pred padcem. Konstrukcija, na katero je oprema postavljena, mora ustrezati specifikacijam sidrne točke, ki so navedene v preglednici 1.

2.2 **NOSILNOST:** Nosilnost uporabnika celotnega sistema za zaščito pred padcem je omejena s sestavnim delom, ki ima najmanjšo nazivno nosilnost. Če ima na primer vaš vezni podsistem nosilnost, ki je manjša od nosilnosti kompleta pasov, morate upoštevati zahteve nosilnosti veznega podsistema. Za zahteve glede nosilnosti glejte navodila proizvajalca za vsak sestavni del sistema.

2.3 **OKOLJSKE NEVARNOSTI:** Pri uporabi te opreme na nevarnih območjih se lahko zahtevajo dodatni previdnostni ukrepi za preprečitev možnosti poškodb uporabnika ali opreme. Nevarnosti lahko med drugim vključujejo: Visoke temperature, kemikalije, korozivna okolja, visokonapetostne električne naprave, pline, premikajoče se stroje, ostre robove ali predmete nad glavo, ki lahko padejo in se dotaknejo uporabnika ali opreme. Za nadaljnja pojasnila se obrnite na službo za tehnične storitve 3M.

2.4 **NEVARNOSTI PRI UPORABI REŠEVALNE VRVI:** Zagotovite, da reševalna vrv ni izpostavljena nevarnim situacijam, ki med drugim vključujejo: zapletanje z uporabniki, drugimi delavci, stroji za zemeljska dela, drugimi predmeti v okolici ali izpostavljenost udarcem predmetov nad glavo, ki lahko padejo na reševalno vrv ali uporabnike.

2.5 **POT PADCA IN HITROST ZAKLEPANJA SAMOPOVRATNE VAROVALNE NAPRAVE:** Ne smete uporabljati na mestih, na katerih na poti padca obstajajo ovire. Za zagotavljanje zaklepanja naprave je potrebna prosta pot pri padcu. Pri delu s počasi premikajočim se materialom (na primer pesek ali zrnate snovi) ali pri delu v omejenih prostorih, delavec pri padcu morda ne bo pridobil zadostne hitrosti, da sproži zaklepanje samopovratne varovalne naprave.

2.6 **ZDRUŽLJIVOST DELOV:** Oprema 3M je zasnovana za uporabo z drugo opremo družbe 3M. Uporabo z opremo, ki je ne proizvaja družba 3M, mora odobriti pristojna oseba. Zaradi nadomeščanja z neodobreno opremo lahko pride do ogrožanja združljivosti opreme ter vpliva na varnost in zanesljivost sistema za zaščito pred padcem. Pred uporabo preberite in upoštevajte vsa navodila in opozorila za vso opremo.

2.7 **ZDRUŽLJIVOST VEZNIH ELEMENTOV:** Vezni elementi so združljivi s priključnimi elementi, ko velikost in oblika izbranega sestavnega dela ne povzroči, da se vezni element nenamerno odpre, ne glede na usmeritev. Vezni elementi morajo biti skladni z veljavnimi standardi. Vezni elementi morajo biti med uporabo popolnoma zaprti in zaklenjeni.

Vezni elementi 3M (zaskočni kavlji in karabini) so oblikovani za uporabo samo na način, ki je določen v ustreznih navodilih za uporabo. Zagotovite, da so vezni elementi združljivi s sestavnimi deli sistema, na katerega so priključeni. Ne uporabljajte nezdružljive opreme. Zaradi uporabe nezdružljive opreme se lahko vezni element nehote odklopi (glejte sliko 3). Če so priključni elementi, na katere se priklopijo vezni elementi, premajhni ali nepravilne oblike, lahko pride do situacije, kjer priključni element pritiska na vezni element (A). Zaradi te sile bi se lahko zapiralo odprlo (B), pri čemer se vezni element odklopi s priključnega elementa (C).

2.8 POVEZOVANJE: Vse povezave morajo biti združljive po velikosti, obliki in trdnosti. Glejte sliko 4 za primere neustreznih povezav. Zaskočnih kavljev in karabinov ne smete priključiti:

A. Na D-vponko, na katero je priključen drug vezni element.

B. Na način, ki bi povzročil, da sila obremenitve pritiska na zapiralo. Zaskočnih kavljev z odprtino velikega premera ne smete vpeti v D-vponke standardne velikosti ali druge priključne elemente, razen če trdnost zapirala zaskočnega kavlja ne znaša vsaj 16 kN (3600 lbf).

C. V neveljavne povezave, kjer velikost ali oblika veznega elementa nista združljivi, vendar je v odsotnosti vizualne potrditve videti, kot da so ustrezno priključeni.

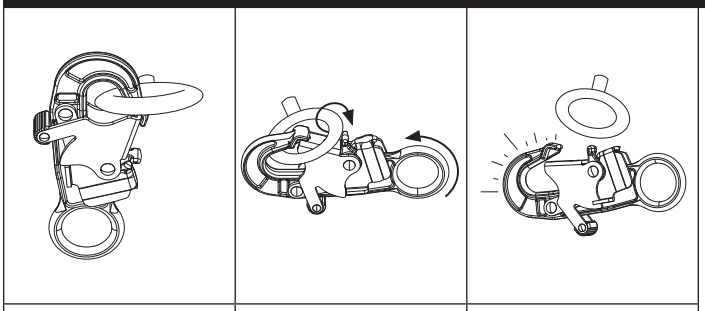
D. Drugo na drugo.

E. Neposredno na trakove ali vrv z zaključno zanko ali reševalno zanko, če navodila za uporabo za reševalno zanko in vezni element izrecno dovoljuje takšno povezavo.

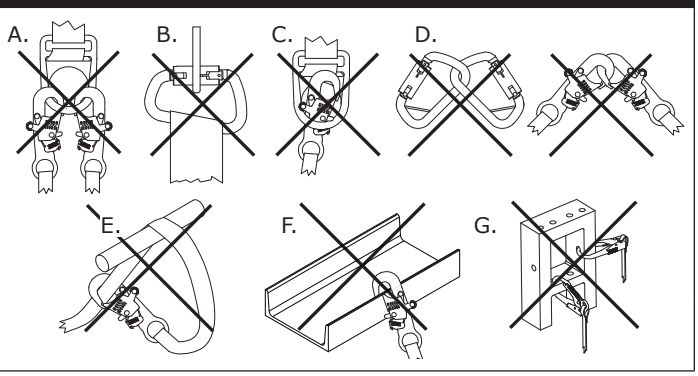
F. Na kateri koli predmet, katerega velikost ali oblika ne dovoli popolnega zapiranja in zaklepanja veznega elementa ali pa bi lahko povzročil odpiranje veznega elementa.

G. Na način, ki ne omogoča veznemu elementu, da se ustrezno uravna, medtem ko je ta obremenjen.

Slika 3 – Združljivost veznih elementov



Slika 4 – Povezovanje



3.0 NAMESTITEV

3.1 **PREGLED:** Namestitev tega izdelka zahteva učinkovito načrtovanje in poznavanje zahtev proste poti padca. Če pride do padca, mora biti na voljo zadostna prosta pot padca za varno zaustavitev uporabnika.

3.2 **NAČRTOVANJE:** Sistem zaščite pred padcem načrtujte pred pričetkom dela. Upoštevajte vse dejavnike, ki bi lahko vplivali na vašo varnost pred padcem, med njim in po njem. Upoštevajte vse zahteve in omejitve, opisane v teh navodilih.

A. OSTRI ROBOVI: Izogibajte se delu na območjih, kjer bi sestavni deli sistema lahko prišli v stik z nezaščitenimi ostrimi robovi ali abrazivnimi površinami ali bi se drgnili ob njih. Vse ostre robove in abrazivne površine morate pokriti z zaščitnim materialom.

☑ *Pri uporabi z nezaščitenimi ostrimi robovi ali abrazivnimi površinami se smejo uporabljati samo samopovratne varovalne naprave s sidrno točko, ki drsi po vodilnem robu (SRD-LE).*

3.3 **PROSTA POT PADCA:** Zelo pomembno je, da uporabnik pred uporabo izdelka pozna prosto pot padca in njene zahteve.

A. OPREDELITEV: Prosta pot padca predstavlja razdaljo med uporabnikom in naslednjo oviro pod njim. Pred uporabo izdelka mora uporabnik določiti, kolikšna razdalja proste poti padca je potrebna za preprečevanje oviranja v primeru padca.

Uporabnikova **zahtevana prosta pot padca (FC) je vsota prostega pada (FF), razdalje upočasnjevanja (DD), raztezanja traku (HS) in varnostnega faktorja (SF).** Za referenco glejte sliko 5.1.

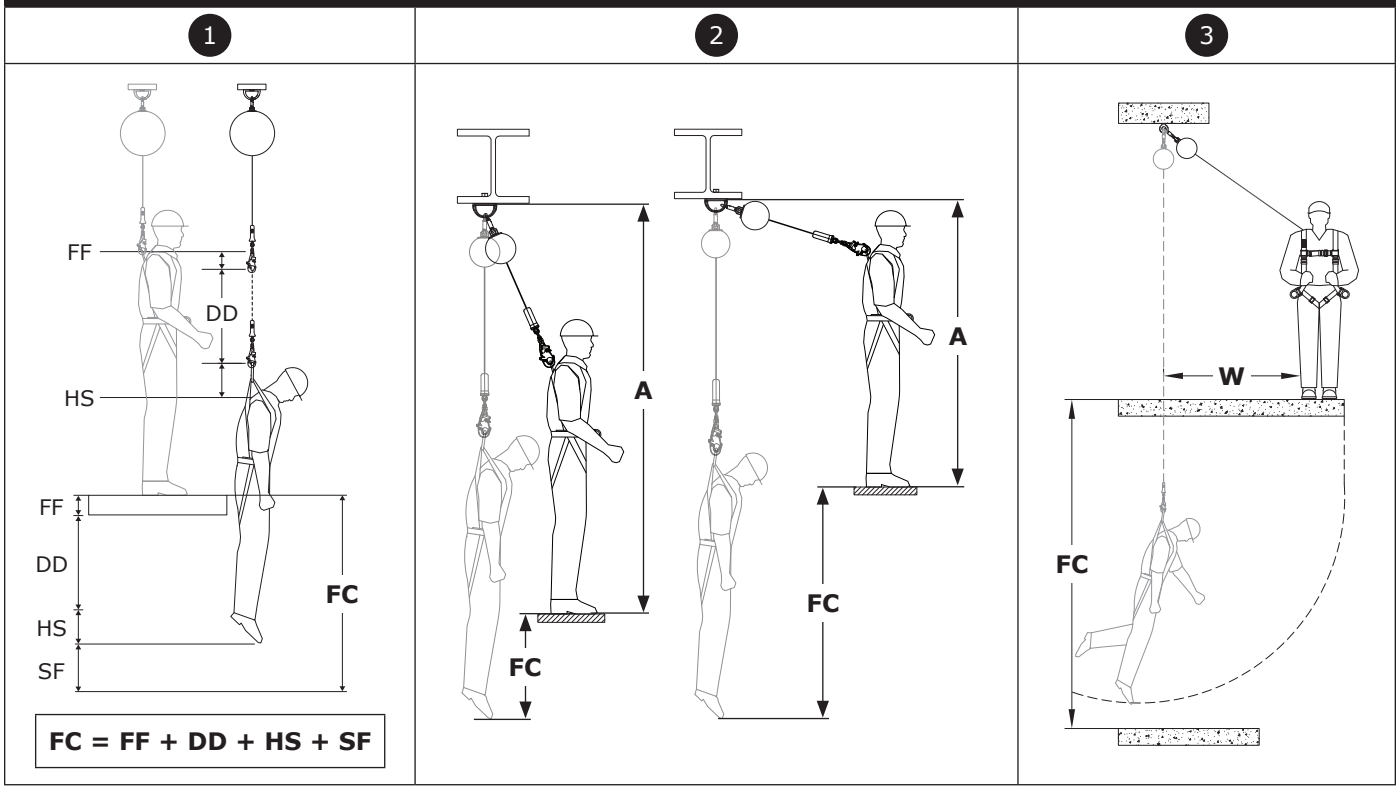
- **Prosti pad (FF)** je razdalja, ki jo uporabnik opravi, preden se aktivira naprava za upočasnjevanje.
- **Razdalja upočasnjevanja (DD)** je razdalja uporabnikovega padca in se meri od točke aktiviranja naprave za upočasnjevanje do zaustavitve.
- **Raztezanje traku (HS)** je količina ohlapnosti, ki sega od uporabnikove povezave trakov, ko se uporabnik spusti s priključenim pripomočkom za pripenjanje na varovalnem pasu.
- **Varnostni faktor (SF)** je določena razdalja, dodana prosti poti padca za zagotavljanje varnosti uporabnika.

V sistemu za zaustavitev padca lahko na zahtevano prosto pot padca vplivajo dodatni dejavniki, kot sta dolžina podaljšanja D-vponke in odklon sidrne točke. Za upoštevanje teh in drugih dejavnikov, ki niso opisani zgoraj, si oglejte navodila proizvajalca za posamezen sestavni del sistema za zaustavitev padca. Če so dodatni dejavniki navedeni, jih je treba dodati vrednostim proste poti padca v teh navodilih.

B. MINIMALNE ZAHTEVE: Uporabnik mora sistem vedno namestiti tako, da minimizira možnost padca in morebitno pot padca. Za izpolnjevanje minimalnih zahtev proste poti padca je priporočljivo, da uporabnik dela čim bolj neposredno pod sidrno točko.

- **VIŠINA SIDRNE TOČKE:** Zahtevana prosta pot padca (FC) za uporabnika se povečuje z zmanjševanjem višine sidrne točke (A). Uporabnik opravi daljšo pot prostega pada, ko je priključen na sidrno točko pod sabo, saj pri tem uporabnik opravi veliko daljšo pot, če pade. Za referenco glejte sliko 5.2.
- **PADCI Z NIHANJEM:** Zahtevana prosta pot padca (FC) za uporabnika se povečuje s povečanjem delovnega polmera uporabnika (W). Do padcev z nihanjem pride, ko sidrna točka ni postavljena neposredno nad uporabnikom, ko pride do padca. Za referenco glejte sliko 5.3. Sila trčenja ob predmet pri padcu z nihanjem lahko povzroči hude poškodbe ali smrt. Ne smete dopustiti, da pride do padca z nihanjem, če lahko pri tem pride do poškodbe.

Slika 5 – Zahteve proste poti padca



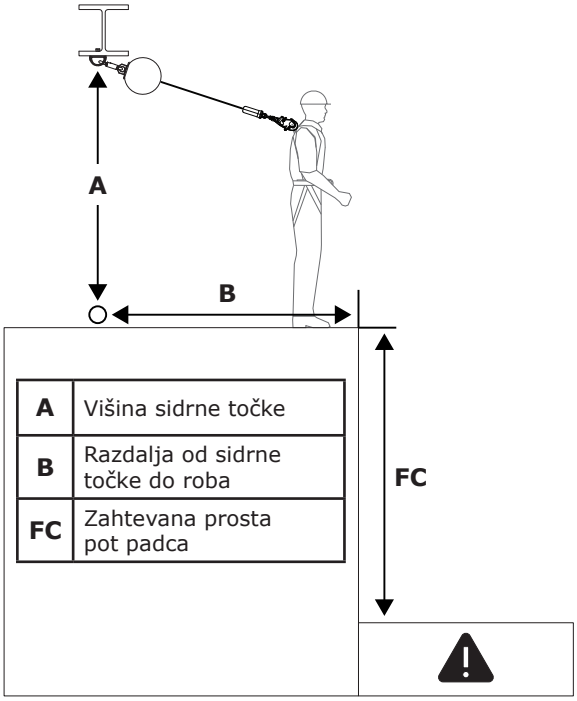
DIAGRAMI PROSTE POTI PADCA

Zahtevane proste poti padca so na voljo v spodnjih diagramih. Za določitev zahtevane proste poti padca:

1. Izberite diagram proste poti, ki ustreza vaši vrsti izdelka in vključuje nosilnost vaše skupne teže.
2. Določite višino sidrne točke (A) podsistema. Višina sidrne točke se meri od vrha delovne platforme do dna priključne sidrne točke.
3. Določite razdaljo od sidrne točke do roba (B) sistema. Razdalja od sidrne točke do roba se meri neposredno pod priključno sidrno točko do roba delovne platforme.
4. Ko izmerite višino sidrne točke (A) in razdaljo od sidrne točke (B), uporabite vrednosti (A) in (B) v preglednici proste poti padca, da določite zahtevano prosto pot padca (FC).

☑ *Če se vrednosti za razdalji (A) in (B), ki ju izmeri uporabnik, ne ujemata z vrednostmi v tabeli, mora uporabnik vrednost zaokrožiti navzgor na naslednjo najvišjo navedeno vrednost. Če višja vrednost ni navedena, mora uporabnik zmanjšati predvideno višino sidrne točke ali razdaljo od sidrne točke do roba na nižjo vrednost.*

☑ *Za vse navedene vrednosti sta uporabljena varnostni faktor 1,0 m (3,28 čevlja) in višina uporabnika 1,8 m (6,0 čevlja). Če uporabnik kleči ali čepi, se efektivna višina uporabnika zmanjša in potrebnih je dodatnih 1,0 m (3,28 čevlja) razdalje proste poti.*



A	Višina sidrne točke
B	Razdalja od sidrne točke do roba
FC	Zahtevana prosta pot padca

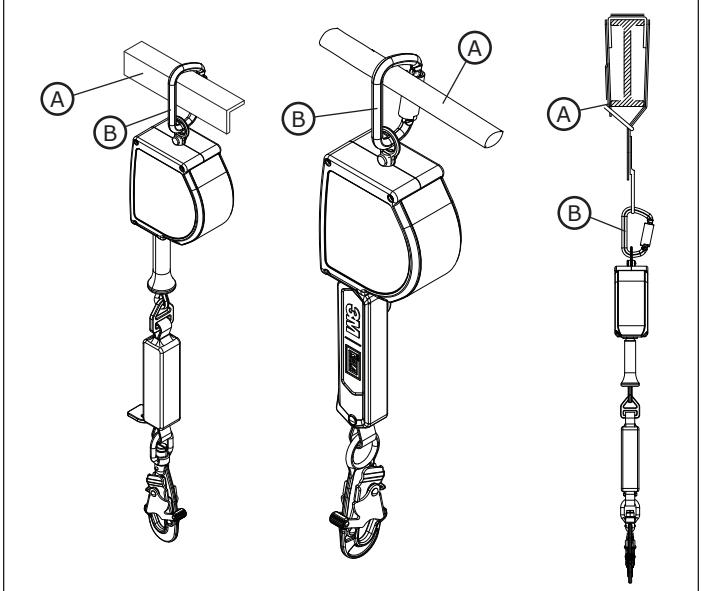
Samopovratna varovalna naprava (SRD): 59–140 kg (130–310 lb)		Ⓑ				
		0,0 m (0 ft)	**0,9 m (3 ft)**	**1,8 m (6 ft)**	**2,7 m (9 ft)**	**3,7 m (12 ft)**
Ⓐ	**2,1 m (<7 ft)**					
	2,1 m (7 ft)	1,8 m (6 ft)				
	2,4 m (8 ft)	1,8 m (6,0 ft)	2,3 m (7,4 ft)			
	3,0 m (10 ft)	1,8 m (6,0 ft)	2,1 m (6,9 ft)			
	4,6 m (15 ft)	1,8 m (6,0 ft)	2,0 m (6,5 ft)	2,4 m (7,8 ft)		
	6,1 m (20 ft)	1,8 m (6 ft)	1,9 m (6,3 ft)	2,2 m (7,2 ft)	2,6 m (8,6 ft)	
	7,6 m (25 ft)	1,8 m (6 ft)	1,9 m (6,3 ft)	2,1 m (6,9 ft)	2,4 m (8,0 ft)	2,9 m (9,4 ft)
		Ⓕⓒ				

3.5 PRIPENJANJE NA SIDRIŠČE: Na sliki 6 je prikazan tipičen način, kako se samopovratna varovalna naprava pripne na sidrišče. Sidrišče (A) mora biti neposredno nad glavo, da se nevarnost prostega padca in padca z nihanjem čim bolj zmanjša (glejte razdelek 3.3.B). Izberite sidrno točko, ki lahko zdrži statična bremena, opredeljena v preglednici 1. Glede na konfiguracijo sistema in izdelka lahko uporabnik zgornji vezni element (B) naprave SRD pritrdi neposredno na konstrukcijo sidrne točke ali priključek sidrne točke ali priključno sidrno točko med njima.

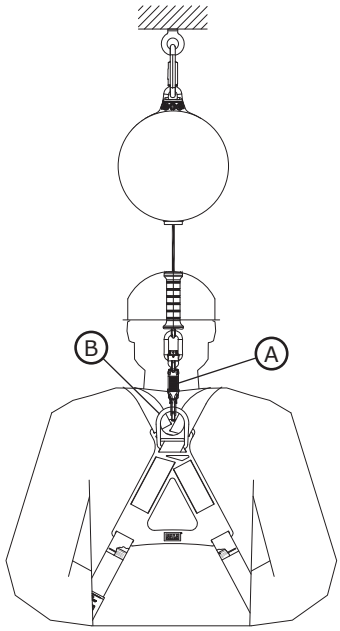
3.6 POVEZOVANJE S KOMPLETOM PASOV: Povezava naprave SRD s kompletom pasov se razlikuje glede na komplet pasov in vrsto uporabljenega pripomočka za pripenjanje. Za referenco glejte sliko 7. Za pritrditev priključite spodnji vezni element (A) naprave SRD na pripomoček za pripenjanje (B) kompleta pasov za celotno telo. Za več informacij o tem, katere pripomočke za pripenjanje je mogoče uporabiti, si oglejte navodila proizvajalca za vaš trak.

☑ *V razdelku »Pregled izdelka« so navedeni načini zaščite pred padcem, za katera se lahko uporablja model vaše samopovratne varovalne naprave. Zagotovite, da trakove uporabljate v skladu s temi zahtevami. Pri uporabi za zaustavitev padca je potreben komplet pasov za celotno telo.*

Slika 6 – Pripenjanje na sidrišče



Slika 7 – Povezovanje s kompletom pasov



4.0 UPORABA

4.1 PRED VSAKO UPORABO: Preverite, ali vaše delovno območje in sistem za zaščito pred padcem izpolnjujeta vse zahteve, ki so določene v teh navodilih. Prepričajte se, da je izdelan uraden načrt reševanja. Izdelek preglejte skladno z mesti uporabnikovega pregleda, določenimi v »Dnevniku pregledov in vzdrževanja«. Če s pregledom odkrijete nevarno ali okvarjeno stanje ali v primeru dvoma o stanju za varno uporabo, izdelek takoj odstranite iz uporabe. Na izdelek jasno namestite oznako »NE UPORABLJAJ«. Za več informacij glejte razdelek 5.

4.2 PO PADCU: Če je ta oprema podvržena silam zaustavitve padca ali udarca, jo takoj odstranite iz uporabe. Na vidno mesto namestite oznako »NE UPORABLJAJ«. Za več informacij glejte razdelek 5.

4.3 DELOVANJE: Pred uporabo naprave mora delavec napravo pritrditi na priključno sidrno točko in pripomoček za pripenjanje na svojem varnostno-pozicijskem pasu za celo telo. Ko je naprava pritrjena, se delavec lahko pri normalni hitrosti giblje v vzpostavljenem varnem delovnem območju. Med uporabo vedno omogočite, da se reševalna vrv naprave kontrolirano uvleče nazaj v napravo.

4.4 OZNAČEVALNE VRVI: Glede na delovišče in konfiguracijo sistema uporabnik morda ne bo vedno mogel doseči naprave pri sidrni točki. V teh primerih bo morda potrebna označevalna vrv. Označevalna vrv je dolg kabel, ki se ovije skozi spodnji vezni element naprave in se nato ovije okoli sebe. S takšnim načinom povezave lahko uporabnik dvigne ali spusti spodnji vezni element naprave na svoj položaj tako, da potegne označevalno vrv.

☑ *Zagotovite, da se prosti konec označevalne vrvi ne preplete z drugimi delavci, opremo ali stroji. Po potrebi pritrdite prosti konec označevalne vrvi.*

4.5 UPORABA Z VODORAVNIMI SISTEMI: Samopovratne varovalne naprave, zajete v teh navodilih, so združljive za uporabo z vodoravnimi sistemi, kot so sistemi z vodoravno reševalno vrvjo (HLL) in vodoravni tirni sistemi. Za več informacij o združljivosti vodoravnega sistema s samopovratnimi varovalnimi napravami si oglejte navodila proizvajalca sistema. Samopovratne varovalne naprave se lahko uporabljajo z vodoravnim sistemom samo, če oba izdelka omogočata takšno uporabo.

☑ *Vrednosti zahtevane proste poti padca, predstavljene v teh navodilih, temeljijo na uporabi s togo, mirujočo sidrno točko. Te vrednosti ne veljajo za uporabo izdelka s sistemom z vodoravno reševalno vrvjo (HLL). Oglejte si navodila proizvajalca sistema z vodoravno reševalno vrvjo za diagrame proste poti padca, določene za zadevni sistem, ali za dodatne dejavnike, ki jih je treba upoštevati pred uporabo diagramov v teh navodilih.*

5.0 PREGLED

☑ *Po odstranitvi opreme iz uporabe je ne smete vrniti v uporabo, dokler pristojna oseba pisno ne potrdi, da je to primerno.*

5.1 POGOSTOST PREGLEDOV: Uporabnik mora izdelek pregledati pred vsako uporabo, poleg tega v intervalih enkrat letno še pristojna oseba, ki ni uporabnik. Če opremo uporabljate bolj pogosto in v zahtevnejših pogojih, boste morda morali povečati pogostost pregledov s strani pristojne osebe. Pogostost teh pregledov mora določiti pristojna oseba v skladu s točno določenimi pogoji na delovišču.

5.2 POSTOPKI PREGLEDA: Izdelek preglejte v skladu s postopki v »Dnevniku pregledov in vzdrževanja«. Lastnik te opreme mora vzdrževati dokumentacijo o vsakem pregledu. Dnevnik pregledov in vzdrževanja mora biti v bližini izdelka ali drugače enostavno dostopen uporabnikom. Priporočljivo je, da je izdelek označen z datumom naslednjega ali zadnjega pregleda.

5.3 NAPAKE: Če izdelka zaradi obstoječe napake ali nevarnega stanja oziroma zaustavitve padca z izdelkom ali udarca izdelka ni mogoče še naprej uporabljati, ga je treba uničiti.

5.4 ŽIVLJENJSKA DOBA IZDELKA: Funkcionalna življenjska doba izdelka je odvisna od delovnih pogojev in vzdrževanja. Dokler izdelek pri pregledu izpolnjuje merila za uporabnost, ga lahko uporabljate do 10 let.

6.0 VZDRŽEVANJE, SKLADIŠČENJE IN POPRAVILA

☑ *Na opremo, ki zahteva vzdrževanje ali je naročena na vzdrževanje, morate namestiti oznako »NE UPORABLJAJ«. Teh oznak ne smete odstraniti z opreme, dokler ne opravite vzdrževanja.*

6.1 ČIŠČENJE: Reševalno vrv in zunanjost izdelka v rednih časovnih presledkih očistite z vodo in blago milnico. Izdelek temeljito sperite in osušite na zraku. Nalepke očistite po potrebi. Za več informacij glejte tehnični bilten na naši spletni strani: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 ODLAGANJE: Prerežite ali kako drugače odstranite reševalno vrv in nato izdelek ustrezno zavrzite.

6.3 POPRAVILO: Tega izdelka ni mogoče popraviti. Izdelka ne poskušajte popravljati.

6.4 SKLADIŠČENJE IN PREVOZ: Izdelek hranite in prevažajte v hladnem, suhem in čistem okolju, stran od neposredne sončne svetlobe. Izogibajte se območjem, kjer obstaja verjetnost kemičnih hlapov. Po vsakem daljšem obdobju hrambe temeljito preglejte sestavne dele.

7.0 NALEPKE in OZNAKE

7.1 **POVZETEK:** Na sliki »Oznake izdelka« so prikazane nalepke in oznake, ki so na izdelku. Spodaj je povzetek informacij, ki navedene na vsaki nalepki in oznaki.

☑ *Slike nalepk so predvidene za ponazoritvene namene. Za posebne informacije glejte nalepke na izdelku.*

☑ *Manjkajoče ali poškodovane nalepke je treba zamenjati. Vse nalepke morajo biti povsem berljive.*

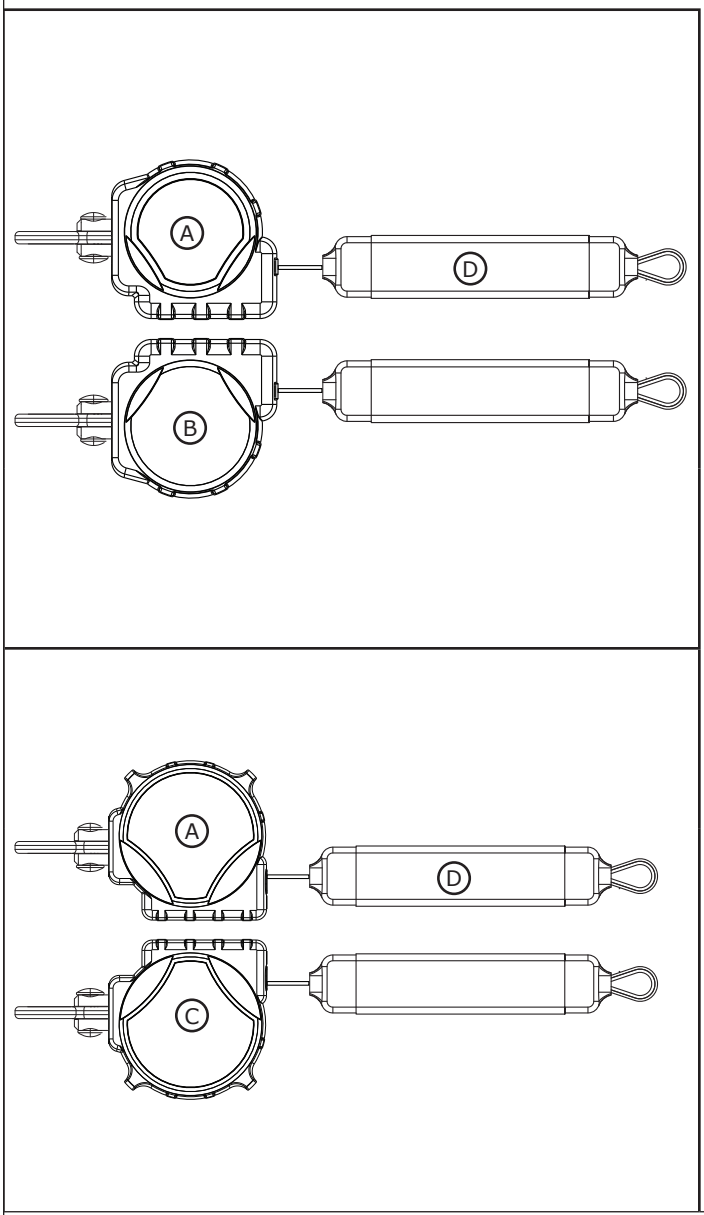
A	Nalepka z logotipom (samo model 3100651)
B	Nalepka z logotipom (samo model 3100647)
C	Nalepka s specifikacijami izdelka (samo model 3100647)
D	Nalepka s specifikacijami izdelka (samo model 3100651)
E	Nalepka s podatki (vsi modeli)

Naslednji termini in opredelitve so uporabljeni v teh navodilih.

☑ *Za izčrpen seznam izrazov in definicij obiščite naše spletno mesto: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **POOBLAŠČENA OSEBA:** Oseba, ki jo odredi delodajalec za opravljanje dolžnosti na lokaciji, na kateri bo oseba izpostavljena nevarnosti padca.
- **PRISTOJNA OSEBA:** Oseba, ki je sposobna prepoznati obstoječe in morebitne nevarnosti v okolju ali delovnih pogojih, ki so nehigienične, življenjsko nevarne ali tvegane za zaposlene, in ki je pooblaščena, da nemudoma ukrepa s korektivnimi ukrepi za odpravljanje prepoznanih nevarnosti.
- **SISTEM ZA ZAUSTAVITEV PADCA:** Komplet opreme za zaščito pred padcem za zaščito uporabnika v primeru padca.
- **KVALIFICIRANA OSEBA:** Oseba s priznano stopnjo izobrazbe ali poklicnim spričevalom oziroma oseba, ki je na podlagi obširnega znanja, usposabljanja ali izkušenj uspešno pokazala svojo sposobnost reševanja težav, povezanih s sistemi za zaščito pred padci in reševanje v obsegu, ki ga zahtevajo veljavne državne, regionalne ter krajevne uredbe in predpisi.
- **REŠEVALEC:** Oseba, ki uporablja reševalni sistem za izvajanje pomoči pri reševanju.
- **SISTEM ZA ZAUSTAVITEV:** Komplet opreme za zaščito pred padcem prepreči povzročitev nevarnosti padca oseb. Prosti padec ni dovoljen.
- **UPORABNIK:** Oseba, ki pri opravljanju dejavnosti uporablja sistem za zaščito pred padcem.

Slika 8 – Oznake izdelka



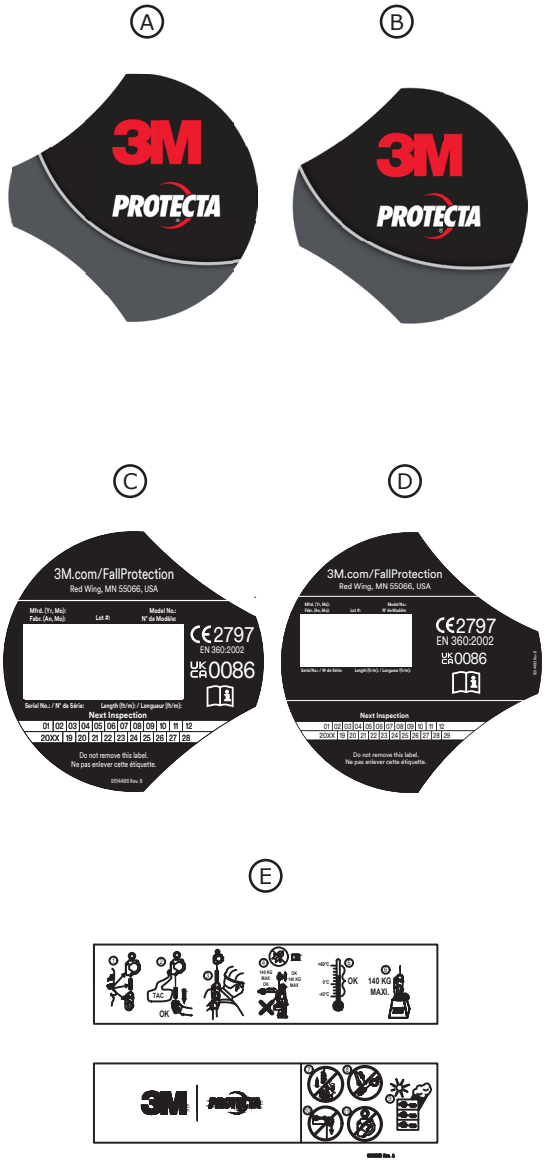
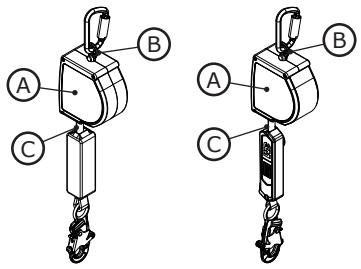
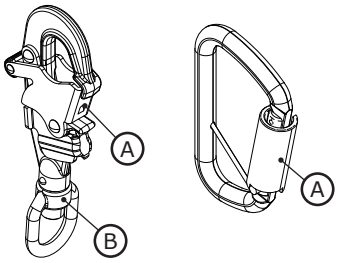
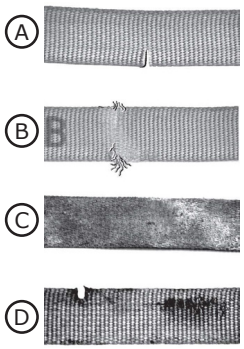
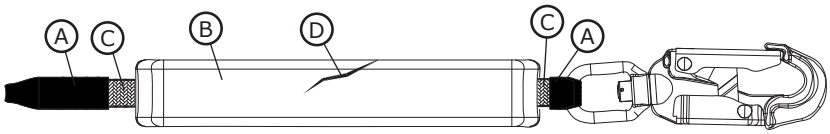


Tabela 2 – Dnevnik pregledov in vzdrževanja					
Številka modela (serijska številka):					
Datum nakupa:			**Datum prve uporabe:**		
...					
☑ *Uporabnik mora pred vsako uporabo pregledati izdelek. Poleg tega mora pristojna oseba, ki ni uporabnik, to opremo pregledati vsaj enkrat letno.*					
...					
Sestavni del	**Postopek pregleda**			**Rezultat pregleda**	
				V redu	**Ni v redu**
Samopovratna varovalna naprava – splošno (slika 9.1)	Preglejte za zrahljane elemente in upognjene ali poškodovane dele.			☐	☐
	Preglejte ohišje (A), da ugotovite morebitne deformacije, razpoke ali druge poškodbe.			☐	☐
	Preglejte očesni vijak (B) za deformacije, razpoke ali druge poškodbe. Očesni vijak mora biti varno pritrjen na samopovratno varovalno napravo, vendar se mora prosto vrteti.			☐	☐
	Reševalna vrv (C) se mora v celoti izvleči in uvleči ter se pri tem ne sme zatikati in ne sme biti ohlapna.			☐	☐
	Zagotovite, da se naprava zaklene, ko se reševalna vrv sunkovito uvleče. Zaklep mora biti trden, brez zdrsov.			☐	☐
	Poiščite morebitne znake korozije na celotni enoti.			☐	☐
Vezni elementi (slika 9.2)	Preglejte vse vezne elemente samopovratne varovalne naprave in preverite, ali so vidni znaki poškodb in rje. Zagotovite, da vsi vezni elementi delujejo pravilno. Če so priloženi naslednji elementi: Zapirala (A) se morajo pravilno odpirati, zapirati, zaklepati in odklepati; očesni vijaki (B) se morajo nemoteno vrteti; zaklepni gumbi in zatiči morajo pravilno delovati.			☐	☐
Pletena reševalna vrv (slika 9.3)	Preglejte tkani material in preverite, ali je prisotno naslednje: natrganine (A), cefranje (B), poškodovana vlakna, raztrganine, odrgnine, veliko umazanije (C), plesen, ožganine (D) in razbarvanje. Preglejte šive reševalne vrvi in preverite, ali so izvlečeni ali prerezani. Poškodovani šivi lahko namreč kažejo, da je bil izdelek obremenjen z udarcem, zato ga je treba odstraniti iz uporabe.			☐	☐
Blažilnik padca (slika 10)	Prepričajte se, da se vgrajeni blažilnik padca ni aktiviral. Preverite, ali se pokrov reševalne vrvi (A) ni izvlekel iz pokrova blažilnika padca (B) na nobenem koncu. Trakovi blažilnika padca (C) ne smejo biti izpostavljeni. Pokrov blažilnika padca mora biti varno zaprt in ne sme imeti raztrganih mest (D) ali drugih poškodb.			☐	☐
Nalepke (slika 8)	Vse nalepke so prisotne in povsem berljive.			☐	☐
Oprema za zaščito pred padcem	Dodatna oprema za zaščito pred padcem, ki se uporablja z izdelkom, je nameščena in pregledana v skladu z navodili proizvajalca.			☐	☐
...					
☑ *Če postopek pregleda izdelka ni uspešen, je celoten pregled neuspešen. Če izdelek ne more uspešno prestati pregleda, ga takoj odstranite iz uporabe. Na izdelek jasno namestite oznako »NE UPORABLJAJTE«. Za več informacij glejte razdelek 5.*					
...					
Vrsta pregleda:	☐ Uporabnik	☐ Pristojna oseba	**Rezultat celotnega pregleda:**	☐ V redu	☐ Ni v redu
Pregledal:			**Datum inšpekcijskega pregleda:**		
Podpis:			**Rok za naslednji pregled:**		
...					
Dodatne opombe:					

Slika 9 – Splošni pregled

1	2	3
		

Slika 10 – Pregled blažilnika padca



Fall Protection

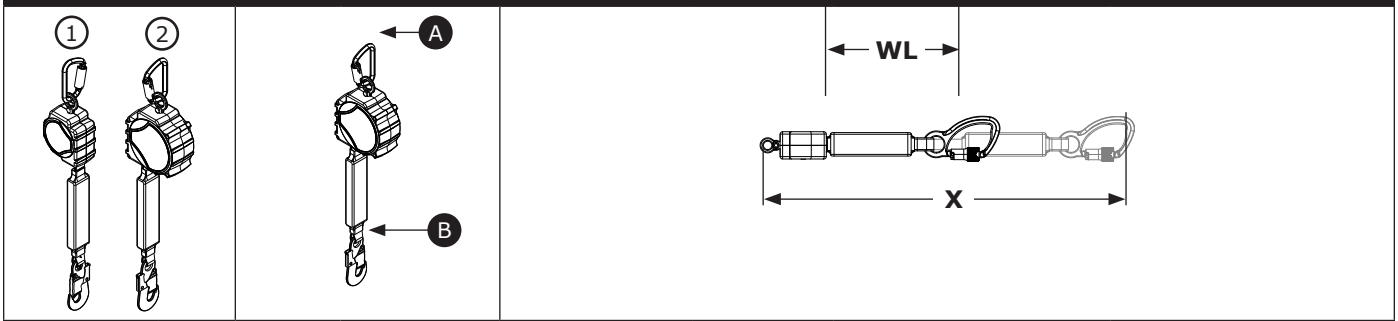
CE UKCA	**EN 360:2002**
Uredba o ličnoj zaštitnoj opremi (PPE) (EU) 2016/425	
Uredba o ličnoj zaštitnoj opremi (EU) 2016/425, izmenjena tako da važi u UK	
Test za CE oznaku Br. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Holandija	**CE kontrola kvaliteta proizvodnje** Br. 2797 BSI The Netherlands B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam Holandija
Test za UKCA oznaku Br. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Ujedinjeno Kraljevstvo	**UKCA kontrola kvaliteta proizvodnje** Br. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Ujedinjeno Kraljevstvo

3M™ PROTECTA®
SAMOUVLAČEĆI UREĐAJI

UPUTSTVA ZA KORISNIKA
5908157 Rev. A

☑ *Identifikaciju šifara proizvoda potražite u tabeli 1. Dodatne informacije o proizvodu potražite u okviru „Tabela 1 – Specifikacije proizvoda" .*

Slika 1 – Opšti pregled proizvoda



Model		Spojnice A	Spojnice B	Veličina kućišta	Sigurnosni konopac	Proširena dužina (X)	Radna dužina (WL)
3100647	①	C1	C2	Veličina A	DP1	3,4 m (11 ft)	2,9 m (9,4 ft)
3100651	②	C1	C2	Veličina B	DP1	6,1 m (20 ft)	5,6 m (18,5 ft)

© 3M 2025

SR

BEZBEDNOSNE INFORMACIJE

Pre korišćenja ovog proizvoda pažljivo i sa razumevanjem pročitajte i pratite sve bezbednosne informacije sadržane u ovom uputstvu. UKOLIKO TAKO NE POSTUPITE, MOŽE DOĆI DO OZBILJNE POVREDE ILI SMRTI.

Ova uputstva se moraju dostaviti korisniku opreme. Sačuvajte ova uputstva da biste mogli ponovo da ih pročitate.

Predviđena namena:

Ovaj proizvod se koristi kao deo kompletnog sistema za zaštitu od pada.

Kompanija 3M ne odobrava njegovu upotrebu u druge svrhe, uključujući između ostalog rukovanje materijalima, rekreativne ili sportske aktivnosti ili druge aktivnosti koje nisu opisane u ovim uputstvima jer bi takva upotreba mogla dovesti do ozbiljne povrede ili smrti.

Ovaj proizvod treba da koriste samo obučeni korisnici u primenama na radnom mestu.

⚠ UPOZORENJE

Ovaj proizvod se koristi kao deo kompletnog sistema za zaštitu od pada. Svi korisnici moraju da budu u potpunosti obučeni za bezbedno postavljanje i korišćenje sopstvenog kompletnog sistema za zaštitu od pada. **Nepravilna upotreba ovog proizvoda može da dovede do ozbiljne povrede ili smrti.** Pročitajte sve priručnike za korišćenje i sve preporuke proizvođača za pravilan odabir, korišćenje, postavljanje, održavanje i servisiranje opreme. Obratite se nadređenom licu ili tehničkoj službi kompanije 3M za detaljnije informacije.

- **Učinite sledeće kako biste umanjili rizike (koji ukoliko se ne izbegnu, mogu da dovedu do ozbiljne telesne povrede ili smrtnog ishoda) u vezi sa korišćenjem samouvlačećeg uređaja:**
  - Proverite proizvod pre svake upotrebe i nakon svakog pada u skladu sa postupcima koji su navedeni u ovim uputstvima.
  - Ukoliko proverom ustanovite da proizvod nije bezbedan ili da je proizvod neispravan, odmah uklonite proizvod iz upotrebe i jasno ga označite oznakom „NE KORISTITI". Uništite ili popravite proizvod u skladu sa zahtevima iz ovih uputstava.
  - Svaki proizvod koji je bio izložen sili zaustavljanja pada ili sili udara mora se odmah da se ukloni iz upotrebe. Uništite ili popravite proizvod u skladu sa zahtevima iz ovih uputstava.
  - Pobrinite se da su sistemi za zaštitu od pada koji su sastavljeni od komponenti različitih proizvođača kompatibilni i da ispunjavaju sve važeće propise, standarde ili zahteve za opremu za zaštitu od pada. Uvek se posavetujte sa kompetentnim ili kvalifikovanim licem pre upotrebe ovih sistema.
  - Pobrinite se proizvod bude bezbedno postavljen podalje od bilo kakvih prepreka i uz izbegavanje sledećih situacija, bez ograničavanja: uplitanje sa korisnicima, drugim radnicima, pokretnom mehanizacijom ili ostalim predmetima iz okoline ili udaraca objekata sa visine koji mogu da padnu na proizvod ili korisnike.
  - Sigurnosni konopac nemojte da uvrćete, vezujete ili da vezujete čvorove na njemu ili da dozvolite da bude labav.
  - Budite oprezni kako biste izbegli saplitanje o krake sigurnosnog konopca. Prikačite sve neiskorišćene krake sigurnosnog konopca za elemente pričvršćivanja konopca na vašu potpunu telesnu upregu, ako je prisutna.
  - Nemojte da prekoračite broj dozvoljenih korisnika koji je naznačen u ovim uputstvima.
  - Nemojte da ga koristite u situacijama gde postoje prepreke na putanji pada. Neophodna je putanja pada bez prepreka kako bi se samouvlačeći uređaj zaključao. Prilikom rada na materijalima koji se sporo pomeraju, kao što su pesak ili zrnasti materijali ili u skučenim prostorima ili prostorima koji su prenatrpani predmetima, njihova struktura će možda onemogućiti dostizanje adekvatnog ubrzanja prilikom pada radnika koje je neophodno za zaključavanje samouvlačećeg uređaja.
  - Izbegavajte nagle ili brze pokrete tokom rada zbog toga što oni mogu da prouzrokuju nehotično zaključavanje samouvlačećeg uređaja.
  - Budite oprezni prilikom postavljanja, korišćenja i pomeranja proizvoda jer pokretni delovi mogu da izazovu prignječenja.
  - Koristite odgovarajuću zaštitu za ivice kada proizvod dodiruje oštre ivice ili abrazivne površine.
  - Pobrinite se da je proizvod pravilno konfigurisan i postavljen za bezbedan rad kao što je to naznačeno u ovim uputstvima.
  - Momentalno uklonite proizvod iz upotrebe ukoliko je korišćen za spuštanje.
  - Pre korišćenja, pobrinite se da na putanji za spuštanje i u zoni prizemljenja nema prepreka ili drugih opasnosti.

- **Učinite sledeće kako biste umanjili rizike (koji ukoliko se ne izbegnu, mogu da dovedu do ozbiljne telesne povrede ili smrtnog ishoda) u vezi sa korišćenjem proizvoda prilikom visinskih radova:**
  - Vaše zdravstveno stanje i fizička sprema moraju da budu na odgovarajućem nivou da biste mogli bezbedno da radite na visini i da biste mogli da izdržite sve sile koje nastaju prilikom zadržavanja pada. Posavetujte se sa svojim lekarom ako imate bilo kakva pitanja u vezi sa vašom sposobnošću da koristite ovu opremu.
  - Nikada nemojte da premašite dozvoljeni kapacitet opreme za zaštitu od pada.
  - Nikada nemojte da premašite maksimalno rastojanje za slobodni pad koje je propisano za opremu za zaštitu od pada.
  - Ukoliko oprema za zaštitu od pada ne prođe uspešno proveru ili imate nedoumica u vezi sa korišćenjem ili podesnošću opreme, nemojte da je koristite. Ako imate bilo kakvih pitanja, obratite se tehničkoj službi kompanije 3M.
  - Neke kombinacije podsistema i komponenti mogu uticati na funkcionisanje ove opreme. Koristite samo kompatibilne veze. Obratite se tehničkim službama kompanije 3M pre korišćenja ove opreme u kombinaciji sa komponentama ili podsistemima koji nisu opisani u ovim uputstvima.
  - Primenite dodatne mere opreza pri radu u okolini pokretne mehanizacije, u slučaju električnih opasnosti, ekstremnih temperatura, hemijskih opasnosti, eksplozivnih ili toksičnih gasova, oštrih ivica ili rada ispod materijala koji se nalaze iznad visine glave koji mogu da padnu na vas ili da oštete opremu za sprečavanje pada.
  - Pobrinite se da je proizvod ocenjen kao podesan za rizike koji se javljaju u vašoj konkretnoj radnoj sredini.
  - Pobrinite se da postoji dovoljno prostora za pad pri radu na visini.
  - Nikada nemojte da modifikujete ili prepravljate opremu za zaštitu od pada. Samo kompanija 3M ili lica koja je kompanija 3M napismeno ovlastila mogu da vrše popravke opreme kompanije 3M.
  - Pre korišćenja opreme za zaštitu od pada pobrinite se da je sastavljen pisani plan spasavanja kako bi u slučaju pada bila omogućena brza operacija spasavanja.
  - Ako dođe do pada, odmah potražite medicinsku negu za radnika koji je doživeo pad.
  - Koristite isključivo pojas za celo telo kod primena za zaustavljanje pada. Nemojte da koristite kaiš za telo.
  - Umanjite mogućnost za pojavu pada sa ljuljanjem tako što ćete radove obavljati što je moguće bliže tački za sidrenje.
  - Prilikom obuke za korišćenje ovog proizvoda mora se koristiti i sekundarni sistem za zaštitu od pada. Lica koja se obučavaju ne smeju da budu izložena neplaniranim padovima.
  - Uvek nosite odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu pri postavljanju, upotrebi ili pregledanju proizvoda.
  - Nikada nemojte da radite ispod visećeg tereta ili drugih radnika.
  - Uvek morate da budete vezani 100% vremena kada ste izloženi opasnosti od pada.

☑ *Obavezno uvek koristite najnoviju verziju uputstva za korisnike kompanije 3M. Posetite veb-sajt www.3m.com/userinstructions ili se obratite tehničkoj službi kompanije 3M u vezi sa ažuriranim uputstvima.*

OPŠTI PREGLED PROIZVODA:

Slika 1 ilustruje 3M™ Protecta® samouvlačeći uređaj (SRD). Protecta SRD uređaji su sigurnosni konopci, žičana užad sa bubnjevima ili sintetički konopci, koji se uvlače u termoplastična ili aluminijumska kućišta. Protecta SRD uređaji su konstruisani za primenu iznad glave korisnika gde se SRD postavlja iznad korisnika i sigurnosni konopac ostaje u vertikalnom položaju tokom korišćenja.

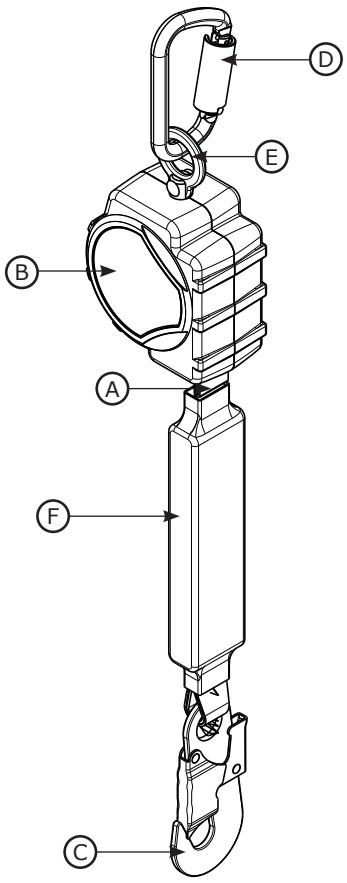
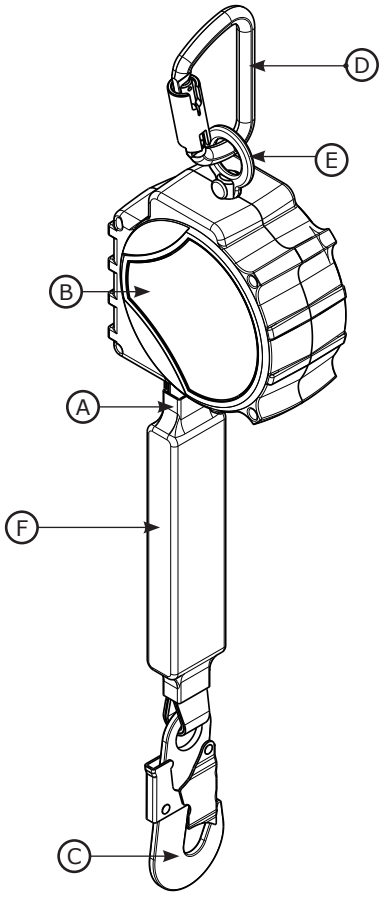
Sledeći tipovi samouvlačećih uređaja su obuhvaćeni ovim uputstvom:

- **Samouvlačeći uređaj (slike 1.1, 1.2; 2.1, 2.2):** Samouvlačeći uređaji (SRD-ovi) pogodni su za primene u kojima sigurnosni konopac ostaje uglavnom vertikalan tokom upotrebe. Ovaj tip može da se koristi za svrhe zaustavljanja pada ili zadržavanja.

Na slici 2 prikazane su glavne komponente dostupnih modela samouvlačećih uređaja. U standardnom samouvlačećem uređaju, sigurnosni konopac (A) se izvlači i uvlači iz kućišta (B). Gornja spojnica (D) pričvršćuje samouvlačeći uređaj za tačku montiranja i povezana je sa samouvlačećim uređajem pomoću obrtne spojke (E). Donja spojnica (C) je obezbeđena na kraju sigurnosnog konopca. U zavisnosti od konfiguracije sistema, donja spojnica će se pričvrstiti za predviđeni element za pričvršćivanje za potpunu telesnu upregu korisnika ili sidrišnu tačku sistema. Amortizeri energije (F) rasipaju kinetičku energiju i ograničavaju sile usporavanja tokom zaustavljanja pada.

Svaki model proizvoda ima svoju određenu veličinu i sopstvenu kombinaciju komponenti kao što je navedeno na slici 1. Više informacija o specifikacijama komponenti potražite u tabeli 1.

Slika 2 – Komponente

1	2
	

☑ *Pre nego što upotrebite ovu opremu, zabeležite informacije o identifikaciji proizvoda sa ID oznake u „Dnevnik kontrola i održavanja" na poleđini ovog priručnika.*

Tabeli 1 – Specifikacije proizvoda

Sistemske specifikacije:	
Fiksiranje:	Konstrukcija sidrišta za samouvlačeći uređaj mora biti sposobna da izdrži opterećenja do 12 kN (2698 lbf).
Radna temperatura:	od -40 °C do 60 °C (od -40 °F do 140 °F)
Standardi:	Svaki model proizvoda je sertifikovan ili je usklađen sa važećim standardima i propisima navedenim na slici 1.

Specifikacije komponenti:

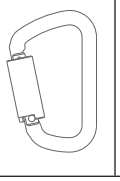
Slika 2 referenca	Komponenta	Materijali
Ⓐ	Sigurnosni konopac	(videti specifikacije sigurnosnog konopca)
Ⓑ	Kućište	Najlon
Ⓒ	Donja spojnica	(pogledajte specifikacije spojnica)
Ⓓ	Gornja spojnica	(pogledajte specifikacije spojnice)
Ⓔ	Otvor obrtne spojke	Čelik
Ⓕ	Apsorber energije	Vinilni poklopac sa sigurnosnim konopcem od poliestera
---	Bubanj	Najlon

☑ ***Unutrašnje komponente:*** *unutrašnje komponente samouvlačećeg uređaja su napravljene od kombinacije nerđajućeg čelika, čelika i aluminijuma.*

Specifikacije spojnice:

Slika 1 referenca	Broj modela	Opis	Materijal	Otvaranje zatvarača	Snaga zatvarača
C1	2000193	Karabiner	Čelik	11/16-in. (19 mm)	16 kN (3600 lbf)
C2	2000161	Samozaključavajuća alka	Čelik	3/4-in. (19 mm)	16 kN (3600 lbf)

☑ ***Snaga istezanja:*** *Snaga istezanja svake gorenavedene spojnice je 22,2 kN (5000 lbf).*

C1	C2
	

Specifikacije sigurnosnog konopca:

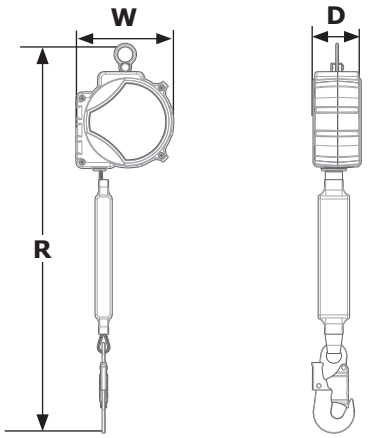
Slika 1 referenca	Opis
DP1	Poliestersko dijamantsko tkanje od 1 inča (debljine 0,056 inča)

Performanse – samouvlačeći uređaji	**CE Modeli**
Raspon nosivosti:	59 – 140 kg (130 – 310 lbs)
Maksimalna sila zaustavljanja:	6 kN (1350 lbf)
Potreban minimalni slobodni prostor za pad: **Pretpostavlja se da je samouvlačeći uređaj postavljen neposredno iznad korisnika.*	6 ft (1,8 m)

Tabeli 1 – Specifikacije proizvoda

Dimenzije:

Slika 1 referenca	D	W	R
Veličina A	6,6 cm (2,6 inča)	10,7 cm (4,2 inča)	63,5 cm (25 inča)
Veličina B	7,1 cm (2,8 inča)	14,5 cm (5,7 inča)	57,1 cm (22,5 inča)



1.0 PRIMENA PROIZVODA

1.1 **NAMENA:** 3M samouvlačeći uređaji (SRD) dizajnirani su za upotrebu kao podsistem koji se pričvršćuje u sistemu zaštite od pada. Kada se usidri, sigurnosni konopac se automatski izvlači i uvlači kako se radnik kreće. Ako dođe do pada, mehanizam detekcije aktivira uređaj i zaustavlja pad. Više informacija o primenama sistema potražite u odeljku „Opšti pregled proizvoda" i tabeli 1.

1.2 **NADZOR:** Kompetentno lice mora da nadgleda korišćenje ove opreme.

1.3 **STANDARDI:** Proizvod je proizveden u skladu sa državnim ili regionalnim standardima navedenim na naslovnoj strani ovog uputstva. Ako se ovaj proizvod preprodaje van prvobitne zemlje odredišta, preprodavac mora obezbediti ovo uputstvo na jeziku zemlje u kojoj će se proizvod koristiti.

☑ *Više informacija o zahtevima za sertifikaciju ili usaglašenost, pročitajte u važećim standardima i propisima navedenim za vaš proizvod (npr. ANSI/ASSP Z359 kodovi za zaštitu od pada).*

1.4 **OBUKA:** Samo osobe koje su prošle obuku o pravilnoj upotrebi ove opreme smeju da montiraju i koriste ovu opremu. Ova uputstva su deo programa obuke za zaposlene u skladu sa zahtevima državnih, regionalnih ili lokalnih standarda. Odgovornost je korisnika i montažera ove opreme da se postaraju da budu upoznati sa ovim uputstvima, obučeni za njeno pravilno održavanje i upotrebu i svesni operativnih karakteristika, ograničenja primene i posledica nepravilne upotrebe ove opreme.

1.5 **PLAN SPASAVANJA:** Kada koristi ovu opremu i podsisteme koji se pričvršćuju, poslodavac mora imati napismeni plan spasavanja i odgovarajuća sredstva za primenu i slanje datog plana korisnicima, ovlašćenim licima i spasiocima. Naša preporuka je da imate obučenu spasilačku ekipu na licu mesta. Članovi spasilačke ekipe treba da vladaju tehnikama spasavanja i treba im obezbediti opremu kako bi spasavanje bilo uspešno izvedeno. Takođe, redovnom obukom ćete osigurati stručnost spasilaca. Spasiocima treba dostaviti ova uputstva. Tokom postupka spasavanja treba da bude dostupan vizuelni kontakt ili sredstava za komunikaciju sa osobom koju je potrebno spasiti.

2.0 ZAHTEVI SISTEMA

2.1 **FIKSIRANJE:** Zahtevi u pogledu fiksiranja zavise od primenjenog sistema za zaštitu od pada. Konstrukcija na koju se oprema postavlja ili montira mora da ispunjava specifikacije za fiksiranje navedene u tabeli 1.

2.2 **KAPACITET:** Kapacitet celokupnog sistema za zaštitu od pada za korisnike je ograničen najnižim nominalnim maksimalnim kapacitetom pojedinačne komponente. Na primer, ukoliko podsistem koji se pričvršćuje ima kapacitet koji je niži od kapaciteta uprege, morate da poštujete zahteve po pitanju kapaciteta podsistema koji se pričvršćuje. U priručnicima koje je dostavio proizvođač svake pojedinačne komponente pročitajte zahteve u pogledu kapaciteta.

2.3 **OPASNOSTI U OKRUŽENJU:** Za upotrebu ove opreme u oblastima sa opasnostima u okruženju mogu biti neophodne dodatne mere opreza kako bi se sprečile povrede korisnika ili oštećenje opreme. Opasnosti između ostalih mogu da obuhvataju: veliku toplotu, hemikalije, korozivna okruženja, strujne vodove visokog napona, eksplozivne ili toksične gasove, pokretnu mehanizaciju, oštre ivice ili materijale iznad glava korisnika koji mogu da padnu i dođu u kontakt sa korisnikom ili opremom. Obratite se tehničkoj službi kompanije 3M za detaljnija objašnjenja.

2.4 **OPASNOSTI U VEZI SA SIGURNOSNIM UŽETOM:** Pobrinite se da u blizini sigurnosnog užeta ne bude nikakvih opasnosti, između ostalog: uplitanje sa korisnicima, drugim radnicima, pokretnom mehanizacijom ili ostalim predmetima iz okoline ili udaraca objekata sa visine koji mogu da padnu na sigurnosni konopac ili korisnike.

2.5 **PUTANJA PADA I BRZINA ZAKLJUČAVANJA SAMOUVLAČEĆEG UREĐAJA:** Nemojte da ga koristite u situacijama gde postoje prepreke na putanji pada. Neophodna je putanja pada bez prepreka kako bi se samouvlačeći uređaj zaključao. Prilikom rada na materijalima koji se sporo pomeraju, kao što su pesak ili zrnasti materijali ili unutar skučenih prostora ili prostora koji su prenatrpani predmetima, njihova struktura će možda onemogućiti dostizanje adekvatnog ubrzanja prilikom pada radnika koje je neophodno za zaključavanje samouvlačećeg uređaja.

2.6 **KOMPATIBILNOST KOMPONENTI:** 3M oprema je predviđena za upotrebu sa 3M opremom. Kompetentno lice mora da odobri korišćenje sa opremom koju nije proizvela kompanija 3M. Zamena neodobrenom opremom može da ugrozi kompatibilnost opreme i da se negativno odrazi na bezbednost i pouzdanost vašeg sistema za zaštitu od pada. Pre upotrebe pročitajte i pratite sva uputstva i upozorenja za svu opremu.

2.7 **KOMPATIBILNOST SPOJNICA:** Spojnice su kompatibilne sa elementima za povezivanje kada veličina i oblik svake komponente ne dovodi do slučajnog otvaranja spojnice bez obzira na usmerenost. Spojnice moraju da budu usaglašene sa važećim standardima. Spojnice tokom upotrebe moraju da budu u potpunosti zatvorene i zaključane.

3M spojnice (alke i karabineri) konstruisane su samo za korišćenje na način koji je naveden u uputstvima za korisnika za svaki proizvod. Obavezno utvrdite da li su spojnice kompatibilne sa komponentama sistema na koje će biti povezane. Nemojte koristiti nekompatibilnu opremu. Korišćenje komponenti koje nisu kompatibilne može da prouzrokuje slučajno otvaranje spojnice (pogledajte sliku 3). Ako je element za pričvršćivanje za koji se kači spojnica nedovoljne veličine ili nepravilnog oblika, doći će do situacije da element za pričvršćivanje primenjuje silu na zatvarač spojnice (A). Ova sila može da prouzrokuje otvaranje zatvarača (B) i prekidanje veze između spojnice i elementa za pričvršćivanje (C).

2.8 PRIČVRŠĆIVANJE: Sve spojnice moraju biti kompatibilne po veličini, obliku i snazi. Primere neodgovarajućih pričvršćivanja možete videti na slici 4. Nemojte povezivati alke i karabinere:

A. Na D-prsten na koji je pričvršćena neka druga spojnica.

B. Na način koji bi doveo do opterećenja na zatvarač. Velike alke ne smeju se povezivati na D-prstenove standardne veličine ili druge elemente za pričvršćivanje, osim ukoliko alka ima otvarač snage od 16 kN (3600 lbf) ili veće.

C. U pogrešnom spoju pri kome veličine ili oblici spojnice ili elementa za pričvršćivanje nisu međusobno kompatibilni i kada nema vizuelne potvrde, spojnice izgledaju kao da su u potpunosti pričvršćene.

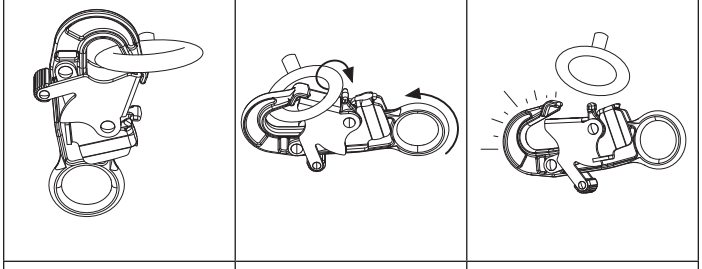
D. Jedno za drugo.

E. Direktno za traku ili upleteno uže ili opremu za pričvršćivanje (osim ukoliko uputstva proizvođača i za uže i za spojnicu izričito dozvoljavaju takvo pričvršćivanje).

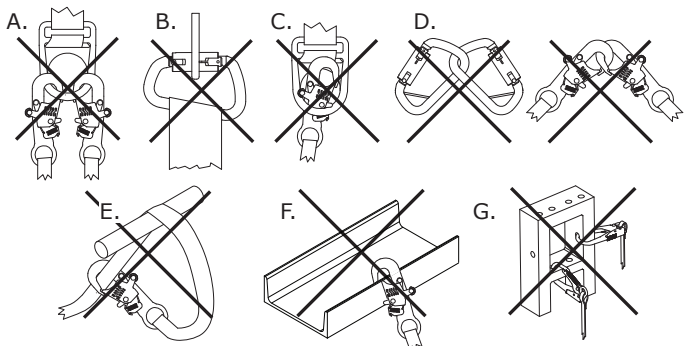
F. Za bilo koji objekat čija veličina ili oblik ne omogućava potpuno zatvaranje i zaključavanje spojnice ili može da prouzrokuje klizanje spojnice.

G. Na način koji ne dozvoljava da se spojnica pravilno postavi dok je pod opterećenjem.

Slika 3 – Kompatibilnost spojnica



Slika 4 – Pričvršćivanje



3.0 INSTALACIJA

3.1 OPŠTI PREGLED: Ugradnja ovog proizvoda zahteva efikasno planiranje i poznavanje zahteva prostora za pad. U slučaju pada, mora biti dovoljno prostora za pad da se korisnik bezbedno zaustavi.

3.2 PLANIRANJE: Pre nego što počnete sa radom, isplanirajte sistem za zaštitu od pada. Uzmite u obzir sve faktore koji mogu uticati na vašu bezbednost pre, u toku i nakon pada. Razmotrite sve zahteve i ograničenja definisane u ovim uputstvima.

A. OŠTRE IVICE: Izbegavajte rad na mestima gde komponente sistema mogu biti u kontaktu sa nezaštićenim oštrim ivicama ili hrapavim površinama ili se guliti o njih. Sve oštre ivice i hrapave površine treba da budu prekrivene zaštitnim materijalom.

☑ *Možete koristiti samo SRD-LE za primene kod nezaštićenih oštrih ivica ili abrazivnih površina.*

3.3 PROSTOR ZA PAD: Od presudnog je značaja da pre upotrebe ovog proizvoda korisnik bude svestan prostora za pad i njegovih zahteva.

A. DEFINICIJA: Prostor za pad predstavlja udaljenost između korisnika i sledeće prepreke ispod njega. Pre upotrebe ovog proizvoda, korisnik bi trebalo da utvrdi koliko je prostora za pad potrebno da bi se sprečilo da udari o prepreku ako padne.

Korisnikov **potreban prostor za pad (FC) je zbir slobodnog pada (FF), rastojanja usporavanja (DD), rastezanja uprege (HS) i sigurnosnog faktora (SF).** Pogledajte sliku 5.1 za referencu.

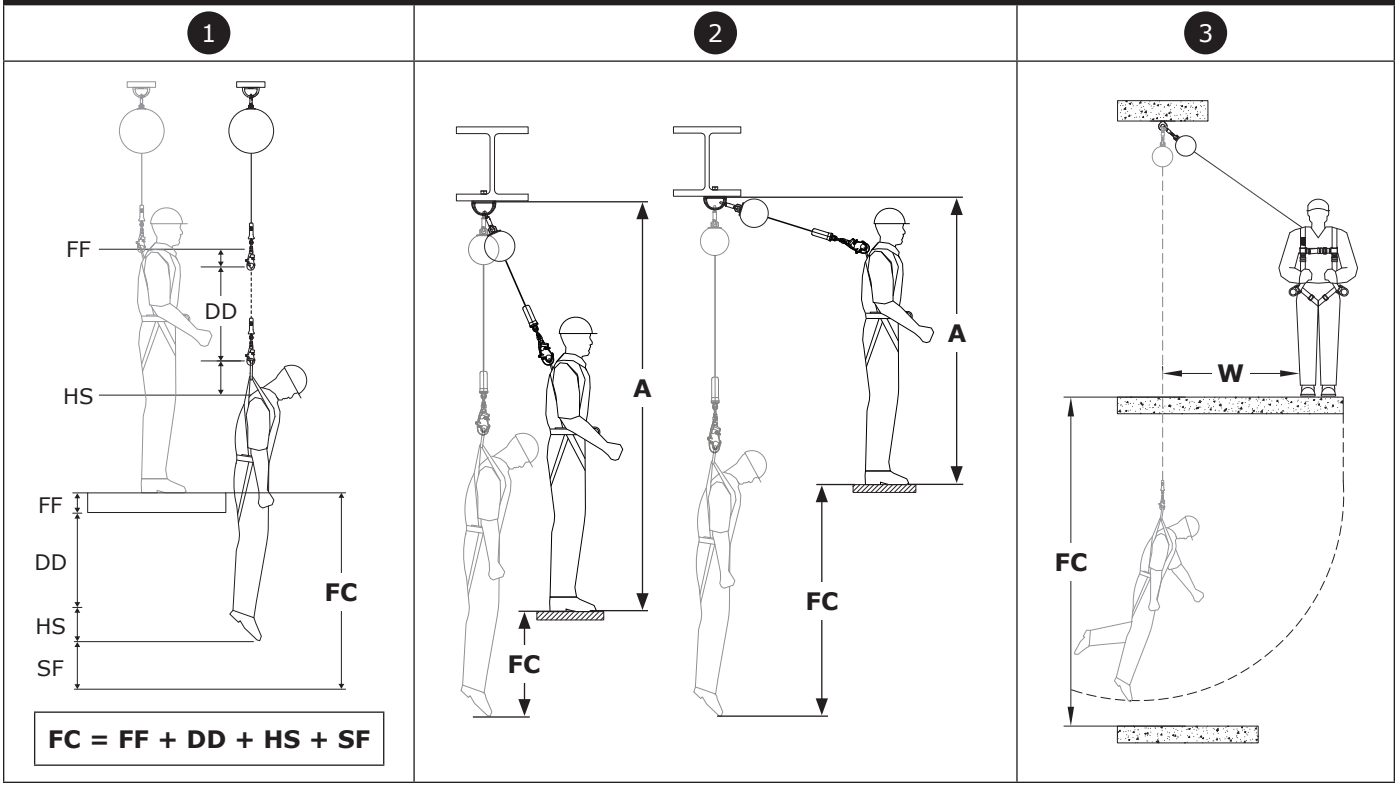
- **Slobodni pad (FF)** je udaljenost koju korisnik pređe pre aktiviranja uređaja za usporavanje.
- **Rastojanje usporavanja (DD)** je udaljenost koju korisnik pada izmereno od aktiviranja uređaja za usporavanje do zaustavljanja.
- **Rastezanje uprege (HS)** je količina istezanja od uprege korisnika kada korisnik vidi za element priključka uprege.
- **Sigurnosni faktor (SF)** je određeno rastojanje koje se dodaje padu kako bi se osigurala bezbednost korisnika.

Možda postoje dodatni faktori koji utiču na potreban prostor za pad u okviru sistema za zaustavljanje pada kao što su dužina produžetka D prstena i skretanje sidrišta. Da biste uračunali ove faktore i druge faktore koji nisu navedeni iznad, pogledajte uputstva proizvođača za svaku komponentu sistema za zaustavljanje pada. Dodatne faktore, kada su obezbeđeni, treba dodati vrednostima prostora za pad u ovom uputstvu.

B. ZAHTEVI ZA MINIMIZOVANJE: Korisnik uvek treba da pozicionira svoj sistem za zaustavljanje pada kako bi umanjio potencijal za pad i potencijalno rastojanje pada. Da bi se zahtevi prostora za pad sveli na minimum, preporučuje se da korisnik radi što je moguće više direktno ispod svoje sidrišne tačke.

- **VISINA SIDRIŠTA:** Potreban prostor za pad (FC) za korisnika se povećava kako se visina sidrišta (A) smanjuje. Korisnik doživljava veću količinu slobodnog pada kada je povezan sa sidrišnom tačkom ispod sebe, pošto će korisnik morati da pređe toliko veću razdaljinu ako padne. Pogledajte sliku 5.2 za referencu.
- **PADOVI SA LJULJANJEM:** Potrebni prostor za pad (FC) za korisnika se povećava kako se poveća radni prečnik (W) korisnika. Do padova sa ljuljanjem dolazi kada tačka sidrenja nije neposredno iznad korisnika kada dođe do pada. Videti Sliku 5.3 za referencu. Sila udaranja u objekat tokom pada sa ljuljanjem moglo bi da izazove ozbiljnu povredu ili smrt. Nemojte dozvoliti pad sa ljuljanjem ako može doći do povrede.

Slika 5 – Zahtevi za prostor za pad



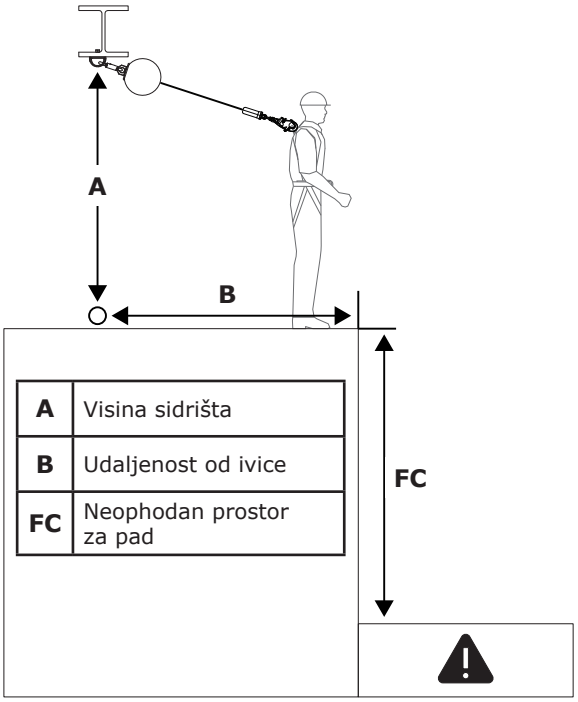
TABELE ZA PROSTOR ZA PAD

Potreban prostor za pad je naveden u okviru tabela ispod. Da biste utvrdili potreban prostor za pad:

1. Izaberite tabelu prostora za pad koji odgovara vašem tipu proizvoda i obuhvata priključak koji odgovara vašoj kombinovanoj težini.
2. Odredite visinu sidrenja (A) podsistema. Visina sidrenja se meri od vrha radne platforme do donje tačke povezivanja sidrenja.
3. Odredite udaljenost od ivice (B) sistema. Udaljenost od ivice se meri od direktno ispod tačke povezivanja sidrenja do ivice radne platforme.
4. Nakon postizanja visine sidrenja (A) i udaljenosti od ivice (B), koristite (A) i (B) u okviru tabele prostora za pad da biste utvrdili potreban prostor za pad (FC).

☑ *Kada se vrednosti za (A) i (B) koje korisnik meri ne podudaraju sa onima navedenim u tabeli, korisnik bi trebalo da zaokruži na sledeću najvišu navedenu vrednost. Ako ne postoji veća navedena vrednost, korisnik bi trebalo da smanji predviđenu visinu sidrenja ili udaljenost od ivice na manju vrednost.*

☑ *Za sve navedene vrednosti korišćeni su bezbednosni faktor od 1,0 m (3,28 ft) i visina korisnika od 1,8 m (6,0 ft). Klečanje ili čučanje će smanjiti efektivnu visinu korisnika i zahtevaće dodatnih 1,0 m (3,28 ft) prostora za pad.*



A	Visina sidrišta
B	Udaljenost od ivice
FC	Neophodan prostor za pad

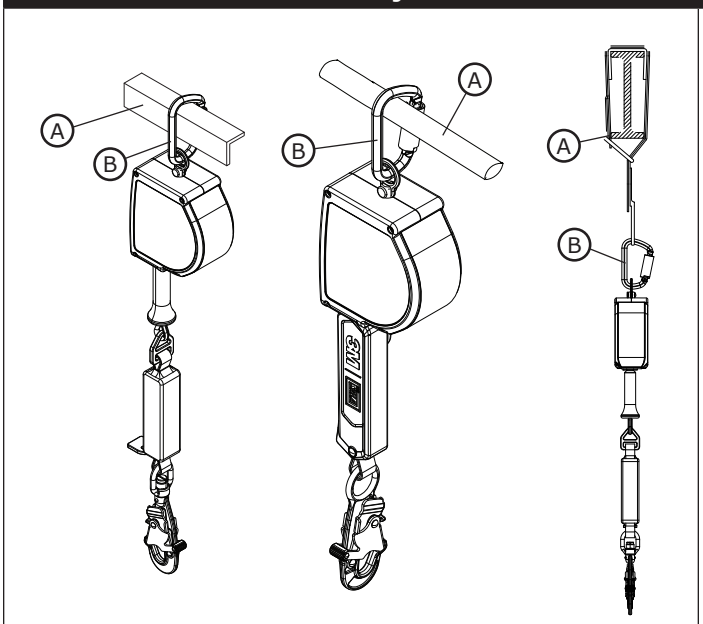
Samouvlačeći uređaj: 130 lb – 310 lb (59 kg – 140 kg)		Ⓑ				
		0 ft (0,0 m)	**3 ft (0,9 m)**	**6 ft (1,8 m)**	**9 ft (2,7 m)**	**12 ft (3,7 m)**
Ⓐ	**<7 ft (2,1 m)**					
	7 ft (2,1 m)	6,0 ft (1,8 m)				
	8 ft (2,4 m)	6,0 ft (1,8 m)	7,4 ft (2,3 m)			
	10 ft (3,0 m)	6,0 ft (1,8 m)	6,9 ft (2,1 m)			
	15 ft (4,6 m)	6,0 ft (1,8 m)	6,5 ft (2,0 m)	7,8 ft (2,4 m)		
	20 ft (6,1 m)	6,0 ft (1,8 m)	6,3 ft (1,9 m)	7,2 ft (2,2 m)	8,6 ft (2,6 m)	
	25 ft (7,6 m)	6,0 ft (1,8 m)	6,3 ft (1,9 m)	6,9 ft (2,1 m)	8,0 ft (2,4 m)	9,4 ft (2,9 m)
		ⒻⒸ				

3.5 POVEZIVANJE SA SIDRIŠTEM: Slika 6 prikazuje uobičajene spojeve za sidrenje kod samouvlačećih uređaja. Sidrište (A) bi trebalo da bude direktno iznad glave kako bi se umanjio slobodan pad i opasnost od pada sa njihanjem (pogledajte odeljak 3.3.B). Odaberite sidrište koje može da izdrži statička opterećenja definisana u tablici 1. U zavisnosti od konfiguracije sistema i proizvoda, korisnik može da poveže gornju spojnicu (B) samouvlačećeg uređaja direktno na strukturu sidrišta, na spojnicu na sidrištu ili na tačku spojnice sidrišta između.

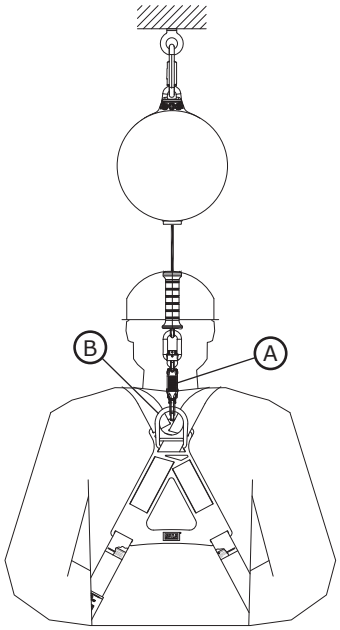
3.6 POVEZIVANJE SA ZAŠTITNIM POJASOM: povezivanje samouvlačećeg uređaja sa zaštitnim pojasom zavisi od vrste zaštitnog pojasa i spojnog elementa koji se koristi. Videti Sliku 7 za referencu. Da biste pričvrstili, povežite donju spojnicu (A) SRD-a sa elementom priključka (B) kompletne telesne uprege. Više informacija o tome koji elementi za spajanje mogu da se koriste potražite u uputstvima proizvođača vaše uprege.

☑ *„Pregled proizvoda" određuje za koje primene zaštite od pada može da se koristi vaš SRD model. Uverite se da je upotreba vaše uprege u skladu sa ovim zahtevima. Potpuna telesna uprega je neophodna za primene zaustavljanja pada.*

Slika 6 – Povezivanje na sidrište



Slika 7 – Povezivanje sa zaštitnim pojasom



4.0 UPOTREBA

4.1 PRE SVAKE UPOTREBE: Proverite da li vaš radni prostor i sistem za zaustavljanje pada ispunjavaju sve kriterijume definisane u ovim uputstvima. Proverite da li postoji zvanični plan spasavanja. Pregledajte proizvod u skladu sa „korisničkim" postupkom kontrole koji je definisan u „Dnevniku kontrola i održavanja". Ukoliko se pregledom otkrije da proizvod nije bezbedan ili da je oštećen ili ukoliko postoji bilo kakva sumnja u bezbednost njegovog korišćenja, proizvod odmah uklonite iz upotrebe. Jasno označite proizvod oznakom „NE KORISTITI". Pročitajte odeljak 5 za više detalja.

4.2 NAKON PADA: Ako je oprema izložena sili zaustavljanja pada ili udarnoj sili, odmah je uklonite iz upotrebe. Jasno je označite oznakom „NE KORISTITI". Pročitajte odeljak 5 za više detalja.

4.3 RUKOVANJE: Pre upotrebe samouvlačećeg uređaja, radnik će morati da pričvrsti samouvlačeći uređaj za tačku povezivanja sidrenja i spojni element na svojoj kompletnoj telesnoj upregi. Kada je pričvršćeno, radnik može da se kreće unutar uspostavljenog bezbednog radnog prostora normalnom brzinom. Tokom upotrebe, uvek pustite da se sigurnosni konopac samouvlačećeg uređaja povuče nazad u uređaj pod kontrolom.

4.4 SKLOPOVI ZA UŽE: U zavisnosti od mesta rada i konfiguracije sistema, korisnik možda neće uvek moći da dođe do samouvlačećeg uređaja na svojoj sidrišnoj tački. U tim situacijama, sklop za uže može biti neophodan. Sklop za uže je dugačak deo kabla koji ide kroz kroz donju spojnicu samouvlačećeg uređaja pre nego što se ponovo vraća u sebe. Kada je povezan na ovaj način, korisnik može da podigne ili spusti donju spojnicu samouvlačećeg uređaja na svojoj lokaciji povlačenjem na sklopova za uže.

☑ *Uverite se da se slobodan kraj sklopa za uže ne zapliće za druge radnike, opremu ili mašineriju. Po potrebi, vežite slobodan kraj sklopa za uže.*

4.5 UPOTREBA SA HORIZONTALNIM SISTEMIMA: SRD-ovi obuhvaćeni ovim uputstvom kompatibilni su za upotrebu sa horizontalnim sistemima, kao što su horizontalni sistemi sigurnosnog konopca (HLL) i horizontalni šinski sistemi. Više informacija o kompatibilnosti sa samouvlačećim uređajima potražite u uputstvima proizvođača horizontalnog sistema. Samouvlačeći uređaji se mogu koristiti sa horizontalnim sistemom samo ako oba proizvoda dozvoljavaju takvu upotrebu.

☑ *Potrebne vrednosti prostora za pad predstavljene u ovim uputstvima zasnivaju se na upotrebi sa krutom, stacionarnom sidrišnom tačkom. Ove vrednosti se ne primenjuju kada se proizvod koristi sa horizontalnim sistemom sigurnosnog konopca (HLL). Pogledajte uputstva proizvođača HLL sistema da biste pronašli grafikone prostora za pad koji se odnose na taj sistem ili dodatne faktore o kojima morate voditi računa pre korišćenja grafikona iz ovih uputstava.*

5.0 KONTROLA

☑ *Nakon što se oprema ukloni iz upotrebe ona se ne može ponovo koristiti dok kompetentno lice napismeno ne potvrdi da je oprema adekvatna za ponovno korišćenje.*

5.1 UČESTALOST KONTROLE: Korisnik treba da pregleda proizvod pre svake upotrebe, a kompetentno lice osim korisnika u intervalima ne dužim od godinu dana. Ukoliko se oprema učestalije koristi ili se koristi u težim uslovima, neophodna je češća provera opreme od strane kompetentnog lica. Učestalost ovih provera treba da odredi kompetentno lice u skladu sa specifičnim uslovima koji vladaju na radnoj lokaciji.

5.2 POSTUPCI KONTROLE: Pregledajte ovaj proizvod u skladu sa postupcima definisanim u „Evidencijii kontrole i održavanja". Dokumentaciju o svakoj obavljanoj kontroli treba da vodi vlasnik ove opreme. „Dnevnik kontrola i održavanja" treba da se čuva u blizini opreme ili da na neki drugi način bude lako dostupan korisnicima. Preporučljivo je da se proizvod označi datumom kada treba da se obavi sledeća kontrola ili kada je obavljena poslednja kontrola.

5.3 NEISPRAVNOSTI: Ako proizvod ne može da se vrati u upotrebu zbog postojećeg neispravnog ili nebezbednog stanja ili zbog toga što je proizvod bio izložen zaustavljanju pada ili udarnoj sili, onda proizvod mora biti uništen.

5.4 VEK TRAJANJA PROIZVODA: Radni vek proizvoda određen je radnim uslovima i održavanjem. Sve dok proizvod zadovoljava kriterijume kontrole može se koristiti do maksimalno 10 godina.

6.0 ODRŽAVANJE, ČUVANJE I POPRAVKA

☑ *Opremu nad kojom je neophodno obaviti radove na održavanju ili nad kojom po rasporedu treba obaviti radove na održavanju, treba označiti oznakom „NE KORISTITI". Ove oznake na opremi ne treba uklanjati dok se ne obave radovi na održavanju.*

6.1 ČIŠĆENJE: Povremeno očistite sigurnosno uže i spoljašnjost proizvoda vodom i blagim rastvorom sapuna. Temeljno isperite proizvod i osušite ga na vazduhu. Očistite oznake po potrebi. Više informacija pročitajte u tehničkom biltenu na našem veb-sajtu: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 ODLAGANJE: Isecite ili na drugi način onemogućite sigurnosni konopac, a zatim ga odložite u otpad na odgovarajući način.

6.3 POPRAVKA: Ovaj proizvod ne može da se popravlja. Nemojte pokušavati da popravite ovaj proizvod.

6.4 ČUVANJE I TRANSPORT: Proizvod čuvajte i transportujte na hladnom, suvom i čistom mestu van direktne sunčeve svetlosti. Izbegavajte prostore u kojima mogu postojati hemijska isparenja. Detaljno pregledajte komponente nakon dužeg odlaganja.

7.0 NALEPNICE i OZNAKE

7.1 **SAŽETAK:** Na slici „Nalepnice na proizvodu" prikazane su nalepnice i oznake prisutne na proizvodu. U nastavku potražite sažetak informacija za svaku nalepnicu i oznaku.

☑ *Slike na nalepnici služe kao primer. Za specifične informacije pogledajte nalepnice proizvoda.*

☑ *Nalepnice koje nedostaju ili su oštećene moraju se zameniti. Sve nalepnice moraju biti potpuno čitljive.*

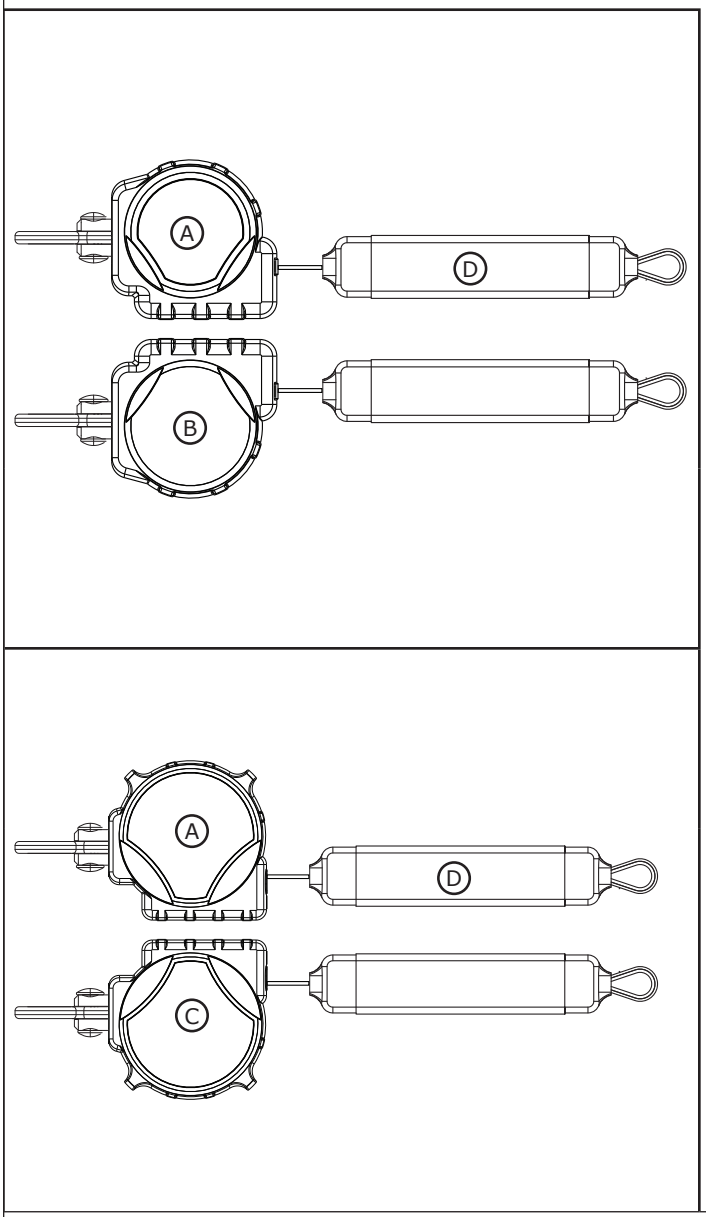
A	Nalepnica sa logotipom (samo model 3100651)
B	Nalepnica sa logotipom (samo model 3100647)
C	Nalepnica sa specifikacijama proizvoda (samo model 3100647)
D	Nalepnica sa specifikacijama proizvoda (samo model 3100651)
E	Nalepnica sa informacijama (svi modeli)

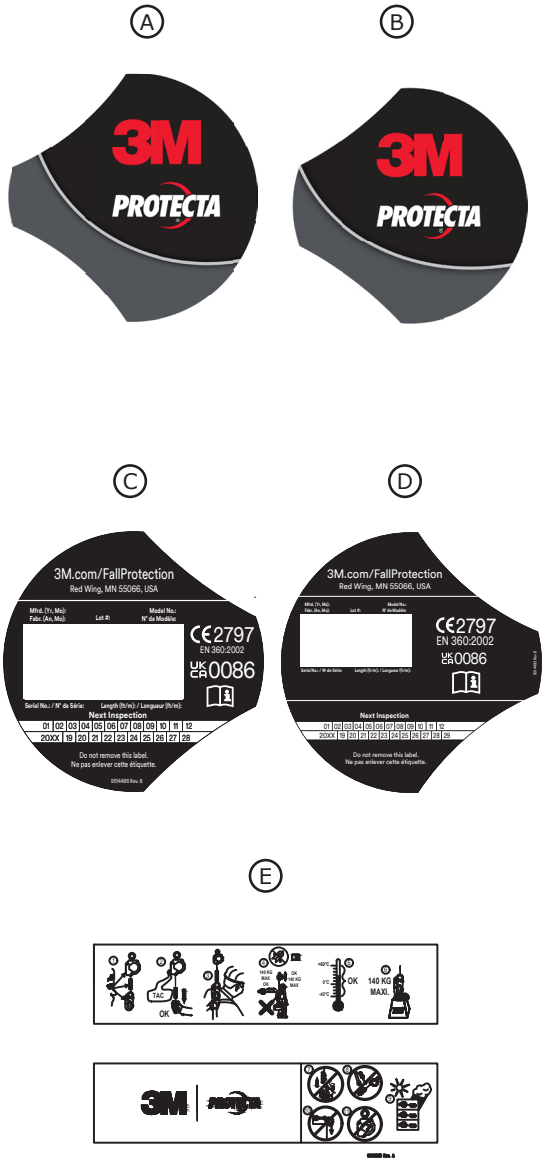
U ovim uputstvima se koriste sledeći termini i definicije.

☑ *Potpunu listu termina i definicija možete da pročitate na našem veb-sajtu: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **OVLAŠĆENO LICE:** Lice koje je poslodavac imenovao da obavlja dužnosti na lokaciji gde će lice biti izloženo opasnosti od pada.
- **KOMPETENTNO LICE:** Lice koje je sposobno da identifikuje postojeće ili predvidive opasnosti u okruženju ili radnim uslovima koji su nesanitarni, rizični ili opasni po zaposlene, i koje je ovlašćeno da preduzme momentalne korektivne mere kako bi se one uklonile.
- **SISTEM ZA ZAUSTAVLJANJE PADA:** Skup opreme za zaštitu od pada koji je konfigurisan za zaštitu korisnika u slučaju pada.
- **KVALIFIKOVANO LICE:** Lice koje poseduje priznatu diplomu, sertifikat ili stručno zvanje ili koje je po osnovu opsežnog znanja, obuke i iskustva uspešno prikazalo sposobnost da reši ili ispravi probleme u vezi sa opremom za zaštitu od pada i sistemom za spasavanje do nivoa koji propisuju važeći državni, regionalni i lokalni propisi.
- **SPASILAC:** Lice koje koristi sistem za spasavanje zarad obavljanja asistiranog spasavanja.
- **SISTEM ZA ZADRŽAVANJE:** Skup opreme za zaštitu od pada koji je konfigurisan za sprečavanje da korisnik dođe u opasnost od pada. Nije dozvoljen slobodni pad.
- **KORISNIK:** Lice koje obavlja aktivnosti dok je zaštićeno sistemom za zaštitu od pada.

Slika 8 – Oznake na proizvodu





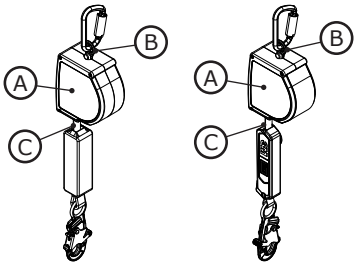
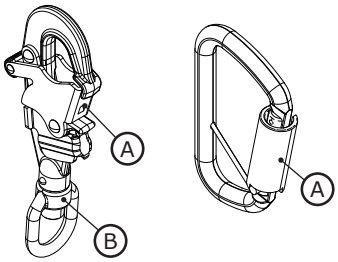
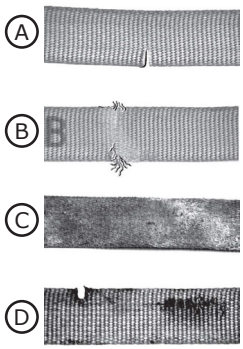
Tabeli 2 – Dnevnik kontrola i održavanja

Broj modela (serijski broj):	
Datum kupovine:	**Datum prve upotrebe:**
...	
☑ *Korisnik mora da proveri ovaj proizvod pre svake upotrebe. Pored samog korisnika i kompetentno lice treba da pregleda ovu opremu u intervalima ne dužim od jedne godine.*	
...	

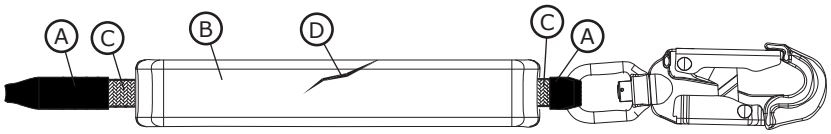
Komponenta	**Postupak kontrole**	**Rezultat kontrole**	
		Uspešno prošlo kontrolu	**Nije uspešno prošlo kontrolu**
Samouvlačeći uređaj – Opšte (Slika 9.1)	Prekontrolišite da li postoje olabavljeni vijci ili oštećeni delovi.	☐	☐
	Prekontrolišite da li na kućištu (A) postoje iskrivljenja, pukotine ili druga oštećenja.	☐	☐
	Prekontrolišite da li na otvoru obrtne spojke (B) postoje iskrivljenja, pukotine ili druga oštećenja. Otvor obrtne spojke treba da je čvrsto pričvršćen za samouvlačeći uređaj, ali da može slobodno da se obrće.	☐	☐
	Sigurnosni konopac (C) treba da se u potpunosti izvlači i uvlači bez zaustavljanja ili labavljenja konopca.	☐	☐
	Proverite da li će uređaj izvršiti blokadu prilikom oštrog cimanja sigurnosnog konopca. Blokiranje treba da bude potpuno i bez proklizavanja.	☐	☐
	Pregledajte ceo uređaj da biste videli da li ima znakova korozije.	☐	☐
Spojnice (Slika 9.2)	Pregledajte sve spojnice samouvlačećeg uređaja kako biste utvrdili da li ima znakova oštećenja i korozije. Proverite da li sve spojnice ispravno rade. Tamo gde postoje: Zatvarači (A) treba ispravno da se otvaraju, zatvaraju, zaključavaju i otključavaju. Obrtne spojnice (B) treba da se rotiraju bez bilo kakvih smetnji, a dugmad i klinovi za zaključavanje treba da funkcionišu pravilno.	☐	☐
Mrežno sigurnosno uže (Slika 9.3)	Pregledajte da li na mreži ima rezova (A), iskrzanih delova (B), pokidanih vlakana, pocepanih delova, ogrebotina, velike uprljanosti (C), buđi, ogorelih delova (D) i promene boje. Proverite da li u tkanju sigurnosnog konopca ima izvučenih ili isečenih šavova, pošto prekinuti šavovi mogu da ukažu na je proizvod bio pod udarom i mora se ukloniti iz upotrebe.	☐	☐
Apsorber energije (slika 10)	Proverite da li je ugrađeni amortizer energije već bio aktiviran. Uverite se da se navlaka sigurnosnog konopca (A) nije izvukla iz navlake apsorbera energije (B) ni na jednom kraju. Nijedan deo tkanja apsorbera energije (C) ne bi trebalo da bude izložen. I poklopac amortizera energije mora biti siguran i bez istrošenih delova (D) ili drugih oštećenja.	☐	☐
Oznake (Slika 8)	Proverite da li su sve oznake (nalepnice i etikete) prisutne i u potpunosti čitljive.	☐	☐
Oprema za zaštitu od pada	Dodatna oprema za zaštitu od pada koja se koristi uz proizvod postavlja se i pregleda se prema uputstvima proizvođača.	☐	☐

...					
☑ *Ukoliko proizvod ne prođe postupak kontrole, tada proizvod nije prošao celokupnu kontrolu. Ukoliko proizvod ne prođe kontrolu, momentalno ga uklonite iz upotrebe. Jasno označite proizvod oznakom „NE KORISTITI". Pročitajte odeljak 5 za više informacija.*					
...					
Tip kontrole:	☐ Korisnik	☐ Kompetentno lice	**Ukupni rezultat kontrole:**	☐ Uspešno prošlo kontrolu	☐ Nije uspešno prošlo kontrolu
Kontrolisao/la:			**Datum kontrole:**		
Potpis:			**Datum kada treba obaviti sledeću kontrolu:**		
...					
Dodatne napomene:					

Slika 9 – Opšti pregled

1	2	3
		

Slika 10 – Kontrola apsorbera energije



Fall Protection

EN 360:2002
PPE Regulation (EU) 2016/425
Förordning 2016/425 om personlig skyddsutrustning, ändrad för att gälla i GB

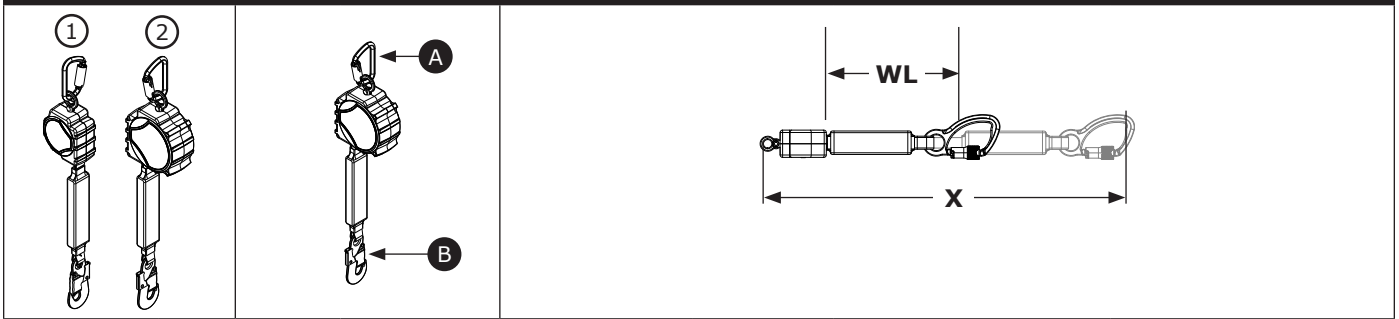
CE-typprovning Nr 2797 BSI Nederländerna B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nederländerna	**CE-produktion Kvalitetskontroll** Nr 2797 BSI Nederländerna B.V. Say Building John M. Keynesplein 9 1066 EP Amsterdam, Nederländerna
UKCA-typtest Nr 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Storbritannien	**UKCA-produktion Kvalitetskontroll** Nr 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP Storbritannien

3M™ PROTECTA®
SJÄLVINDRAGANDE ENHET

ANVÄNDARINSTRUKTIONER
5908157 Rev. A

☑ *För identifiering av produktkoder, se Tabell 1. Se "Tabell 1 - Produktspecifikationer" för mer produktinformation.*

Figur 1 – Produktöversikt



Modell		Anslutningar		Höljets storlek	Livlina	Utdragen längd (X)	Arbetslängd (WL)
		A	B				
3100647	1	C1	C2	Storlek A	DP1	11 ft (3,4 m)	9,4 ft (2,9 m)
3100651	2	C1	C2	Storlek B	DP1	20 ft (6,1 m)	18,5 ft (5,6 m)

© 3M 2025

SÄKERHETSINFORMATION

Läs igenom, se till att du förstår och följ all säkerhetsinformation i den här bruksanvisningen innan du använder denna produkt. FÖRBISEENDE AV DETTA KAN LEDA TILL ALLVARLIGA PERSONSKADOR ELLER DÖDSFALL.

Dessa anvisningar måste lämnas till den som ska använda den här utrustningen. Spara dessa anvisningar för framtida referens.

Avsedd användning:

Denna produkt används som en del av ett komplett fallskyddssystem.

Användning i andra syften, inklusive materialhantering, fritids- och idrottsaktiviteter eller andra aktiviteter som inte beskrivs i anvisningarna, godkänns inte av 3M och kan leda till allvarlig personskada eller dödsfall.

Produkten får endast användas av utbildade användare för professionellt bruk.

⚠ VARNING

Denna produkt används som en del av ett komplett fallskyddssystem. Alla användare måste vara fullt utbildade i säker installation och användning av hela fallskyddssystemet. **Felaktig användning av produkten kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall.** Se alla bruksanvisningar och tillverkarens rekommendationer för korrekt val, användning, installation, underhåll och service. Prata med din chef eller kontakta 3M:s tekniska kundtjänst för mer information.

- **För att minska riskerna i samband med att använda en självindragande enhet, som om de inte undviks, kan leda till allvarliga personskador eller dödsfall:**
  - Inspektera produkten före varje användning och efter varje fall, i enlighet med de procedurer som anges i dessa anvisningar.
  - Om osäkra eller defekta tillstånd upptäcks vid besiktning ska produkten omedelbart tas ur bruk och tydligt märkas med ”FÅR EJ ANVÄNDAS”. Förstör eller reparera produkten enligt kraven i dessa anvisningar.
  - Varje produkt som har utsatts för fallstopp eller fallkraft måste omedelbart tas ur bruk. Förstör eller reparera produkten enligt kraven i dessa anvisningar.
  - Se till att fallskyddssystem som monterats av komponenter tillverkade av olika tillverkare är kompatibla och uppfyller alla tillämpliga fallskyddsbestämmelser, standarder och krav. Rådgör alltid med en kompetent eller kvalificerad person innan dessa system används.
  - Se till att produkten inte utsätts för risker, inklusive men inte begränsat till: att användare, andra arbetare, rörliga maskiner eller andra omgivande föremål fastnar i linan, eller stötar från föremål ovanför som kan falla på produkten eller användare.
  - Vrid eller knyt inte livlinan, och låt inget slack.
  - Undvik snubbelrisk med livlinans ben. Ben till livlinan som inte används kan fästas i linförvaringsfästena på din helkroppssele, om sådana finns.
  - Överskrid inte tillåtet antal användare som anges i anvisningarna.
  - Använd inte där det finns hinder i fallvägen. Fri väg är nödvändig för att låsa SRD:n. Arbete på långsamt glidande material (t.ex. sand eller spannmål) eller i trånga eller begränsade utrymmen, medger eventuellt inte tillräcklig hastighet för att låsa den självindragande enheten.
  - Undvik plötsliga eller snabba rörelser under arbetet eftersom detta kan orsaka att den självindragande enheten oavsiktligt låser sig.
  - Iaktta försiktighet vid installation, användning och förflyttning av produkten eftersom delar i rörelse kan ge upphov till klämpunkter.
  - Använd lämpligt kantskydd när produkten kan komma i kontakt med vassa kanter eller grova ytor.
  - Se till att produkten är konfigurerad och installerad på rätt sätt för säker användning enligt beskrivningen i dessa instruktioner.
  - Ta omedelbart produkten ur bruk om den har använts vid en nedsänkning.
  - Se innan användning till att nedsänkningsvägen och landningsområdet är fria från hinder eller faror.

- **Minska riskerna för allvarliga personskador och dödsfall vid arbete på hög höjd:**
  - Din hälsa och ditt fysiska tillstånd måste tillåta dig att arbeta säkert på höga höjder och motstå alla krafter som är förknippade med en fallskyddshändelse. Rådgör med läkare om du har frågor kring din förmåga att använda den här utrustningen.
  - Överskrid aldrig din fallskyddsutrustnings godkända kapacitet.
  - Överskrid aldrig den högst tillåtna fria fallhöjden som anges för din fallskyddsutrustning.
  - Använd aldrig fallskyddsutrustning som inte godkänts vid besiktning, eller om du är osäker på huruvida utrustningen kan användas eller är lämplig. Vänd dig till 3M:s tekniska kundtjänst vid eventuella frågor.
  - Vissa kombinationer av delsystem och komponenter kan störa utrustningens funktionsduglighet. Använd endast kompatibla kopplingar. Kontakta 3M:s tekniska kundtjänst innan du använder denna utrustning i kombination med andra komponenter eller delsystem än de som beskrivs i anvisningarna.
  - Var extra försiktig vid arbete i närheten av rörligt maskineri, elfara, höga temperaturer, kemiska faror, explosiva eller giftiga gaser, vassa kanter, slipande ytor eller under ovanliggande material som kan falla ner på dig eller din fallskyddsutrustning.
  - Se till att användningen av produkten är klassad för de faror som finns i arbetsmiljön.
  - Se till att det finns tillräcklig fallmarginal vid arbete på höga höjder.
  - Modifiera eller ändra aldrig din fallskyddsutrustning. Endast 3M eller personer som auktoriserats skriftligen av 3M får utföra reparationer på 3M-utrustning.
  - Innan du använder fallskyddsutrustning ska du se till att det finns en skriftlig räddningsplan för att snabbt komma till undsättning om en fallincident inträffar.
  - Vid fall måste den som fallit omedelbart få läkarvård.
  - Använd endast en helkroppssele för fallskyddstillämpningar. Använd inte ett kroppsbälte.
  - Minimera risken för pendelfall genom att arbeta med förankringspunkten så rakt ovanför dig som möjligt.
  - Ett sekundärt fallskyddssystem måste användas vid träning med denna produkt. Praktikanter får inte utsättas för oavsiktlig fallrisk.
  - Använd alltid lämplig personlig skyddsutrustning vid installation, användning eller inspektion av produkten.
  - Arbeta aldrig under en hängande last eller anställda.
  - Tillämpa alltid 100 % förankring.

☑ *Se alltid till att du använder den senaste upplagan av 3M-bruksanvisningen. Gå till www.3m.com/userinstructions eller kontakta 3M:s tekniska support för information om aktuella bruksanvisningar.*

PRODUKTÖVERSIKT:

Figur 1 illustrerar 3M™ Protecta® självindragande enhet (SRD). Protecta SRD:er är trumvävda livlinor av vajer eller syntetrep som dras in i höljen av termoplast eller aluminium. Protecta SRD:er är utformade för överliggande tillämpningar där SRD:n monteras ovanför användaren och livlinan förblir vertikal under användning.

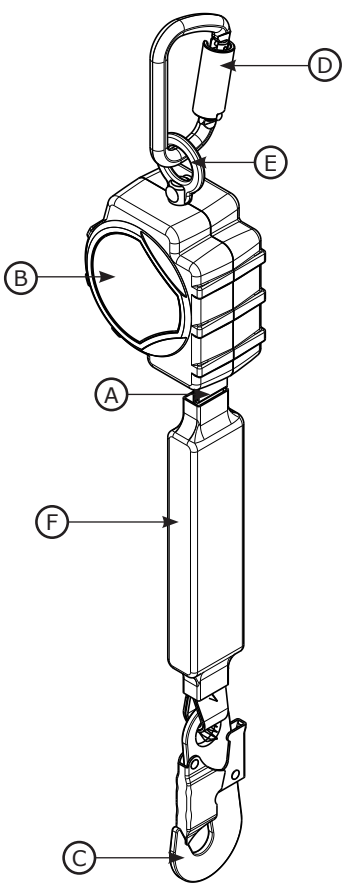
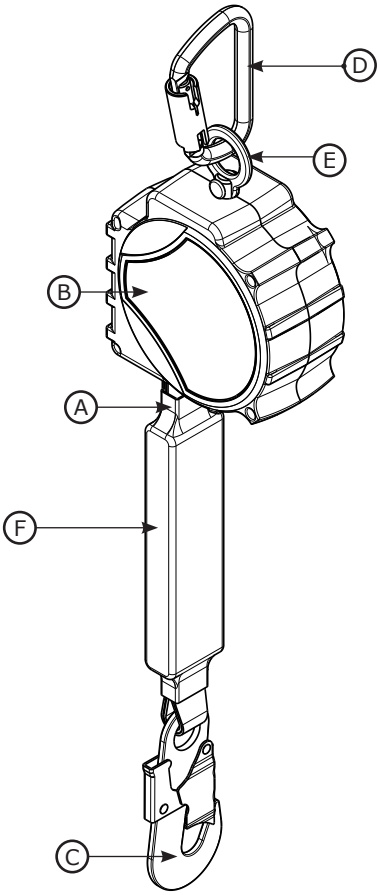
Följande SRD-typer omfattas av denna instruktion:

- **Självindragande enhet (Figurer 1.1, 1.2; 2.1, 2.2):** Självindragande enheter (SRD:er) passar tillämpningar där livlinan i allmänhet hänger vertikalt under hela användningen. Den här typen kan användas för fallstopp- eller fallbegränsningstillämpningar.

Figur 2 visar huvudkomponenterna i de tillgängliga SRD-modellerna. I en SRD av standardtyp sträcks livlinan (A) ut och dras in från höljet (B). Den översta kopplingen (D) på SRD:n fäster till dess monteringspunkt och är kopplad till SRD:n med rotationsöglan (E). Den nedre kontakten (C) är säkrad i slutet av livlinan. Beroende på systemkonfigurationen kommer bottenkopplingen att fästas antingen på det avsedda fästelementet på användarens helkroppssele eller på systemets förankringspunkt. Energidämpare (F) avleder kinetisk energi och begränsar retardationskrafterna vid fallstopp.

Varje produktmodell har sin egen speciella storlek och sin egen kombination av komponenter enligt listan i figur 1. Se tabell 1 för mer information om komponentspecifikationer.

Bild 2 – Komponenter

1	2
	

☑ *Anteckna ID-etikettens produktidentifieringsuppgifter i besiktnings- och underhållsloggen på baksidan av denna bruksanvisning innan utrustningen används.*

Tabell 1 – Produktspecifikationer

Systemspecifikationer:	
Förankring:	Den konstruktion till vilken SRD ansluts måste klara en belastning på upp till 2,698 lbf (12 kN).
Arbetstemperatur:	−40 °C till 60 °C (−40 °F till 140 °F)
Standarder:	Varje produktmodell är certifierad enligt, eller överensstämmer med, tillämpliga standarder och föreskrifter som anges i figur 1.

Komponentspecifikationer:

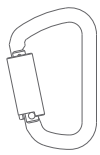
Figur 2 Referens	Komponent	Material
Ⓐ	Livlina	(se livlinespecifikationer)
Ⓑ	Hölje	Nylon
Ⓒ	Bottenkoppling	(se Kopplingsspecifikationer)
Ⓓ	Översta kopplingen	(se specifikationer för koppling)
Ⓔ	Svivelögla	Stål
Ⓕ	Energidämpare	Vinylöverdrag med livlina i polyester
---	Trumma	Nylon

☑ ***Interna komponenter:*** *Interna SRD-komponenter är gjorda av en kombination av rostfritt stål, stål och aluminium.*

Specifikationer för kopplingsdon:

Figur 1 Referens	Modellnummer	Beskrivning	Material	Öppningsmekanism	Öppningsstyrka
C1	2000193	Karbinkrok	Stål	11/16 tum (19 mm)	16 kN (3 600 lbf)
C2	2000161	Självlåsande automatkrok	Stål	3/4 tum (19 mm)	16 kN (3 600 lbf)

☑ ***Draghållfasthet:*** *Dragstyrkan för var och en av kopplingarna som anges ovan är 22,2 kN (5 000 lbf).*

C1	C2
	

Specifikationer för livlinan:

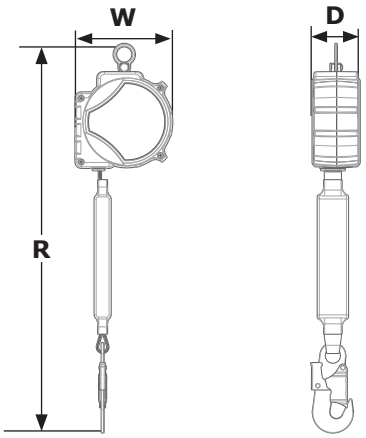
Figur 1 Referens	Beskrivning
DP1	1 tum Polyester Diamond Weave (0,056 tum tjock)

Högpresterande SRD	**EG-modeller**
Kapacitet:	130–310 lbs (59-140 kg)
Maximal stoppkraft:	1 350 lbf (6 kN)
Minsta fallfrigång som krävs: **Antar att SRD är monterad direkt ovanför användaren.*	1,8 m (6 fot)

Tabell 1 – Produktspecifikationer

Mått:

Figur 1 Referens	D	W	R
Storlek A	2,6 tum (6,6 cm)	4,2 tum (10,7 cm)	25 tum (63,5 cm)
Storlek B	2,8 tum (7,1 cm)	5,7 tum (14,5 cm)	22,5 tum (57,1 cm)



1.0 ANVÄNDNING AV PRODUKTEN

1.1 **SYFTE:** 3M självindragande enheter (SRD:er) är konstruerade för användning som ett kopplingsdelsystem i ett fallskyddssystem. När livlinan är förankrad förlängs den och dras tillbaka automatiskt när arbetaren rör sig. Vid ett fall aktiveras enheten av en avkänningsmekanism så att fallet stoppas. För mer information om systemets tillämpningar, se "Produktöversikt" och Tabell 1.

1.2 **ÖVERVAKNING:** Användning av denna utrustning skall övervakas av en kompetent person.

1.3 **STANDARDER:** Produkten överensstämmer med de nationella eller regionala standarder som indikeras på framsidan av den här bruksanvisningen. Om produkten säljs utanför det ursprungliga mottagarlandet ska återförsäljaren tillhandahålla dessa instruktioner på språket i det land där produkten kommer att användas.

☑ *Se tillämpliga standarder och föreskrifter för din produkt (t.ex. ANSI/ASSP Z359 fallskyddskoder) för mer information om certifiering eller överensstämmelsekrav.*

1.4 **UTBILDNING:** Utrustningen måste monteras och användas av personer som är utbildade för korrekt användning av den. Dessa instruktioner ska användas som utbildningsmaterial i ett personalutbildningsprogram enligt nationella, regionala eller lokala standarder. Användare och installatörer är ansvariga för att vara insatta i dessa instruktioner, utbildade i korrekt skötsel och användning av utrustningen samt insatta i utrustningens funktionsegenskaper, tillämpningsbegränsningar och konsekvenser av felaktig användning.

1.5 **RÄDDNINGSPLAN:** När denna utrustning och kopplingsdelsystem används måste arbetsgivaren ha en upprättad skriftlig räddningsplan och resurser tillgängliga för införande av och information om räddningsplanen till användarna, behöriga personer och räddningspersonal. Ett utbildat räddningsteam på plats rekommenderas. Teamets medlemmar ska förses med den utrustning och de metoder som krävs för att utföra en framgångsrik räddningsoperation. Regelbunden utbildning ska tillhandahållas för att säkerställa räddningspersonalens kompetens. Räddningspersonal ska ha tillgång till dessa instruktioner. Det ska alltid finnas visuell kontakt eller sätt att kommunicera med personen som ska räddas under räddningsprocessen.

2.0 SYSTEMKRAV

2.1 **FÖRANKRING:** Kraven på förankringar varierar mellan olika fallskyddstillämpningar. Den monteringskonstruktion som utrustningen placeras på måste uppfylla de förankringsspecifikationer som anges i Tabell1.

2.2 **KAPACITET:** Användarkapaciteten för ett komplett fallskyddssystem begränsas av dess lägst klassade maximala kapacitet. Om kopplingsdelsystemet exempelvis har en kapacitet som är lägre än din seles måste du följa kapacitetskraven för ditt kopplingsdelsystem. Se kapacitetskraven i tillverkarens instruktioner för varje komponent i ditt system.

2.3 **MILJÖRISKER:** Vid användning av utrustningen på platser med arbetsmiljörisker kan ytterligare försiktighetsåtgärder krävas för att undvika att användare eller utrustning skadas. Riskerna är bl.a.: hög värme, kemikalier, frätande miljöer, högspänningsledningar, explosiva eller giftiga gaser, rörligt maskineri, vassa kanter och material på högre höjd som kan falla ned och träffa användaren eller enheten. Kontakta 3M Technical Services för ytterligare förtydligande.

2.4 **RISKER FÖR LIVLINAN:** Se till att livlinan inte utsätts för någon risk, inklusive men inte begränsat till: att användare, andra arbetare, rörliga maskiner eller andra omgivande föremål fastnar i linan, eller stötar från överliggande föremål som kan falla på livlinan eller användarna.

2.5 **FALLVÄG OCH SRD-LÅSNINGSHASTIGHET:** Använd inte där det finns hinder i fallvägen. Fri väg är nödvändig för att låsa SRD:n. Arbete på långsamt glidande material (t.ex. sand eller spannmål) eller i begränsade utrymmen medger eventuellt inte tillräcklig hastighet för att låsa SRD:n.

2.6 **KOMPONENTERS KOMPATIBILITET:** 3M-utrustning är designad för användning med annan 3M-utrustning. Användning av utrustning som inte kommer från 3M måste övervakas av en kompetent person. Byten mot icke-godkänd utrustning kan äventyra utrustningens kompatibilitet 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 och kopplingsdelar anses kompatibla om deras storlek och form inte orsakar att öppningsmekanismerna öppnas oavsiktligt, oavsett hur de vrids. Kopplingarna måste uppfylla tillämpliga standarder. Kopplingarna måste vara helt stängda och låsta vid användning.

3M:s kopplingar (automatkrokar och karbinhakar) är endast avsedda att användas enligt respektive bruksanvisning. Kontrollera att kopplingarna är kompatibla med de systemkomponenter som de är anslutna till. Använd inte utrustning som inte är kompatibel. Användning av icke-kompatibla komponenter kan leda till att kopplingen lossnar av misstag (se figur 3). Om kopplingsdelen till vilken kopplingen fäster är underdimensionerad eller har felaktig form kan det uppstå en situation där kopplingsdelen belastar kopplingens (A) öppningsmekanism. Belastningen kan leda till att öppningsmekanismen öppnas (B), vilket lossar kopplingen från kopplingsdelen (C).

2.8 **KOPPLING:** Samtliga kopplingar ska vara kompatibla i storlek, form och styrka. Se bild 4 för exempel på olämpliga kopplingar. Fäst inte automatkrokar och karbinhakar på:

A. D-ringar som har en annan koppling ansluten

B. På ett sätt som kan orsaka att öppningsmekanismen belastas. Automatkrokar med stora öppningar ska inte anslutas till D-ringar i standardstorlek eller andra kopplingsdelar, såvida inte automatkroken är utrustad med en öppningsmekanism som klarar 16 kN (3 600 lbf) eller mer.

C. I en falsk koppling, där kopplingens eller kopplingsdelens storlek eller form inte är kompatibla och visuell kontroll ej har utförts, kan systemet förefalla korrekt kopplat.

D. Till varandra.

E. Direkt till vävband eller fästlina eller bakåtknutsmaterial, såvida inte sådan anslutning tillåts specifikt för både fästlinan och kopplingen i bruksanvisningen.

F. Till alla föremål vars storlek eller form som leder till att kopplingen inte kan stängas och låsas, eller som kan orsaka att kopplingen släpper.

G. På ett sätt som förhindrar kopplingen från att vara korrekt inriktad vid belastning.

Figur 3 – Kopplingskompatibilitet

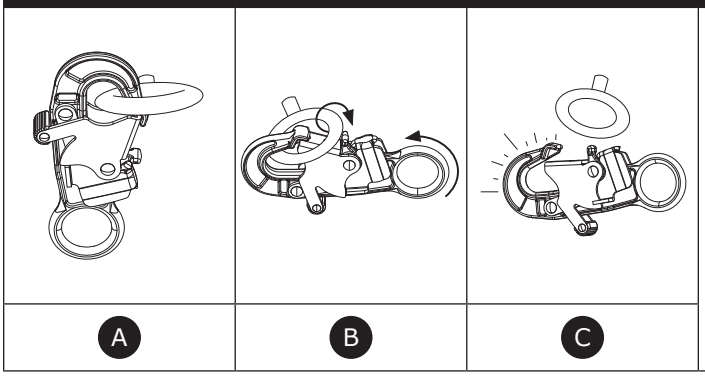
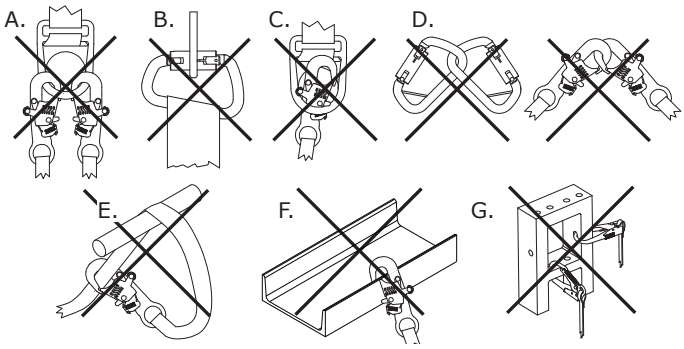


Bild 4 – Koppla



3.0 INSTALLATION

3.1 **ÖVERSIKT:** För installation av denna produkt krävs effektiv planering och kännedom om nödvändig fallmarginal. Vid ett fall måste det finnas tillräcklig fallmarginal för att användarens fall ska stoppas säkert.

3.2 **PLANERING:** Planera ditt fallskyddssystem innan arbetet påbörjas. Ta hänsyn till alla faktorer som kan påverka säkerheten före, under och efter ett fall. Ta hänsyn till alla krav och begränsningar som anges i dessa anvisningar.

A. VASSA KANTER: Undvik att använda utrustningen om systemkomponenter kan komma i kontakt med eller skava mot oskyddade vassa kanter eller grova ytor. Alla vassa kanter och grova ytor bör täckas med skyddsmaterial.

☑ *Endast SRD-LE får användas för tillämpningar med vassa kanter eller grova ytor utan skydd.*

3.3 **FALLMARGINAL:** Det är mycket viktigt att användaren är medveten om fallmarginalen och vad som krävs för denna innan den här produkten används.

A. DEFINITION: Fallmarginalen är avståndet mellan en användare och närmaste föremål nedanför denna. Innan denna produkt används ska användaren fastställa vilken fallmarginal som är nödvändig för att förhindra att användaren slår i något föremål vid ett eventuellt fall.

En användares **nödvändiga fallmarginal (FC) är summan av fritt fall (FF), inbromsningsavstånd (DD), selens stretch (HS) och en säkerhetsfaktor (SF).** Se Figur 5.1 för referens.

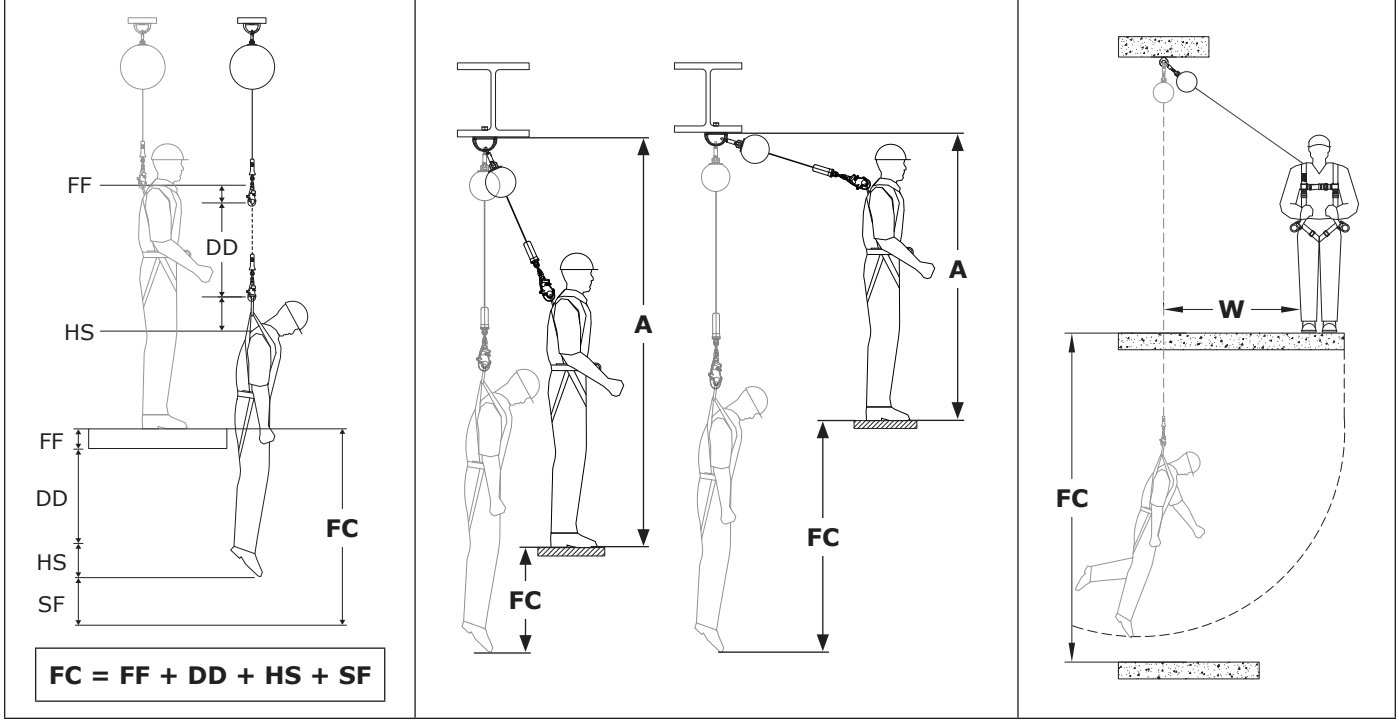
- **Fritt fall (FF)** är den sträcka som användaren färdas innan inbromsningsanordningen aktiveras.
- **Inbromsningsavstånd (DD)** är den sträcka som användaren faller, mätt från aktiveringen av inbromsningsanordningen till stoppet.
- **Selens stretch (HS)** är spelrummet som sträcker sig från användarens sele när användaren hänger från selens fästelement.
- **Säkerhetsfaktor (SF)** är ett visst avstånd i tillägg till fallmarginalen för att säkerställa användarens säkerhet.

Det kan finnas ytterligare faktorer som påverkar den nödvändiga fallmarginalen i ditt fallstoppsystem, exempelvis D-ringens förlängningslängd och förankringens nedböjning. För täckning av dessa faktorer, och andra som inte beskrivs ovan, se tillverkarens instruktioner för varje komponent i ditt fallstoppsystem. Ytterligare faktorer ska i förekommande fall läggas till till fallmarginalvärdena i denna instruktion.

B. MINIMERINGSKRAV: Användaren ska alltid positionera sitt fallstoppsystem så att fallpotentialen och potentiellt fallavstånd minimeras. För att begränsa den nödvändiga fallmarginalen till ett minimum rekommenderas att användaren arbetar så nära nedanför sin förankringspunkt som möjligt.

- **FÖRANKRINGSHÖJD:** Den nödvändiga fallmarginalen (FC) för en användare ökar när förankringshöjden (A) minskar. Användaren upplever ett längre fritt fall när denna är kopplad till en förankringspunkt nedanför sig, eftersom användaren måste färdas så mycket längre vid ett eventuellt fall. Se Figur 5.2 för referens.
- **PENDELFALL:** Den nödvändiga fallmarginalen (FC) för en användare ökar när användarens arbetsradie (W) ökar. Pendelfall inträffar när förankringspunkten inte sitter direkt ovanför användaren vid fallet. Se Figur 5.3 för referens. Kraften då ett föremål träffas under ett pendelfall kan orsaka allvarlig personskada eller dödsfall. Tillåt inte pendelfall om det kan leda till personskador.

Figur 5 – Krav på fallmarginal



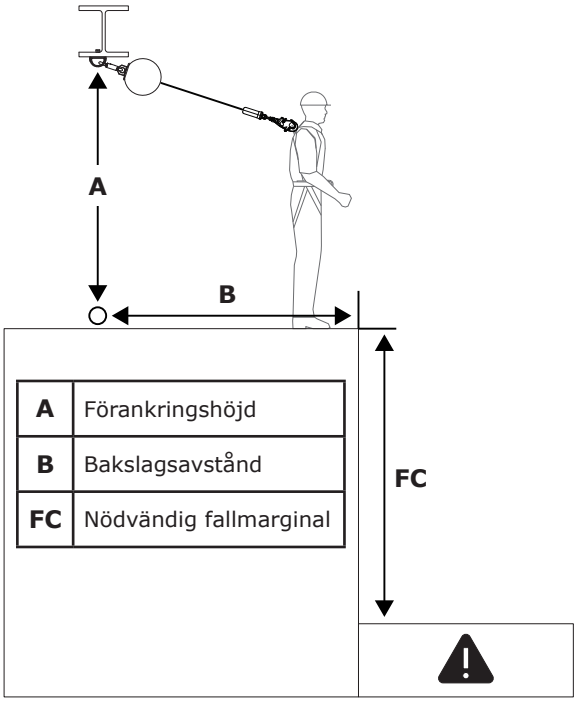
FALLMARGINALSTABELLER

Nödvändig fallmarginal anges i diagrammen nedan. För att fastställa nödvändig fallmarginal:

1. Välj det marginaldiagram som matchar din produkttyp och har lämplig kapacitet för den totala vikten.
2. Fastställ delsystemets förankringshöjd (A). Förankringshöjden mäts från arbetsplattformens ovansida till förankringspunktens nedersta del.
3. Fastställ systemets smygavstånd (B). Smygavståndet mäts från precis nedanför din förankringskopplingspunkt till arbetsplattformens kant.
4. När du har tagit reda på förankringshöjden (A) och smygavståndet (B) använder du (A) och (B) i fallmarginalsdiagrammet för att fastställa din nödvändiga fallmarginal (FC).

☑ *När värdena för (A) och (B) som uppmätts av användaren inte stämmer överens med de värden som anges i tabellen ska användaren avrunda uppåt till närmsta högre angivna värde. Om det inte finns något högre listat värde, bör användaren minska sin avsedda förankringshöjd eller sänkningsavstånd till ett lägre värde.*

☑ *En säkerhetsfaktor på 1,0 m (3,28 ft.) och en användarhöjd på 1,8 m (6,0 ft.) användes för alla angivna värden. Knästående eller hukande minskar den faktiska användarhöjden och kräver ytterligare 1,0 m (3,28 ft.) fallmarginal.*



A	Förankringshöjd
B	Bakslagsavstånd
FC	Nödvändig fallmarginal

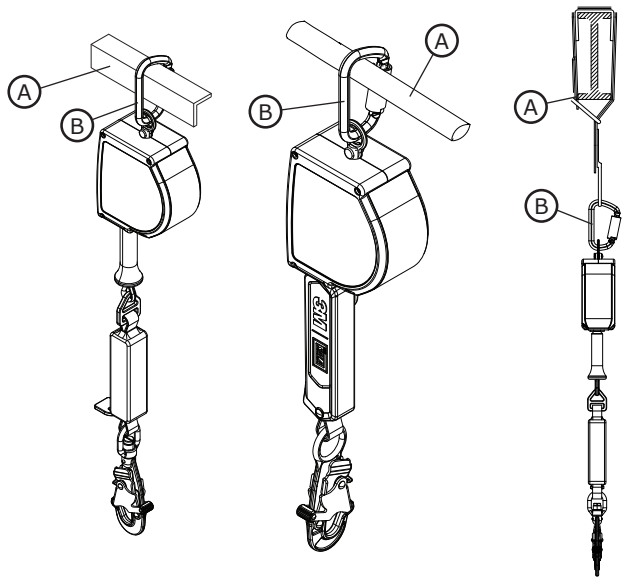
SRD: 130-310 lb. (59-140 kg)		Ⓑ				
		0 ft. (0.0 m)	**3 ft. (0,9 m)**	**6 ft. (1,8 m)**	**9 ft. (2,7 m)**	**12 ft. (3,7 m)**
Ⓐ	**<7 ft. (2,1 m)**					
	7 ft. (2,1 m)	6,0 ft. (1,8 m)				
	8 ft. (2,4 m)	6,0 ft. (1,8 m)	7,4 ft. (2,3 m)			
	10 ft. (3,0 m)	6,0 ft. (1,8 m)	6,9 ft. (2,1 m)			
	15 ft. (4,6 m)	6,0 ft. (1,8 m)	6,5 ft. (2,0 m)	7,8 ft. (2,4 m)		
	20 ft. (6,1 m)	6,0 ft. (1,8 m)	6,3 ft. (1,9 m)	7,2 ft. (2,2 m)	8,6 ft. (2,6 m)	
	25 ft. (7,6 m)	6,0 ft. (1,8 m)	6,3 ft. (1,9 m)	6,9 ft. (2,1 m)	8,0 ft. (2,4 m)	9,4 ft. (2,9 m)
		Ⓕⓒ				

3.5 KOPPLA TILL FÖRANKRING: Figur 6 visar typiska förankringskopplingar för SRL-block. Förankringen (A) ska sitta rakt ovanför personen för att risken för fritt fall och pendelfall ska minimeras (se avsnitt 3.3.B). Välj en förankring som klarar av de statiska belastningarna som definieras i Tabell 1. Beroende på system- och produktkonfiguration kan användaren fästa SRD:s toppkontakt (B) direkt till förankringsstrukturen eller till en förankringskontakt eller förankringsanslutningspunkt mellan.

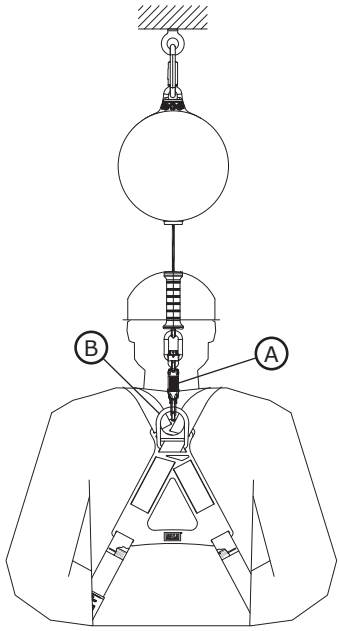
3.6 KOPPLING TILL HELSELE: Anslutning av SRD till en sele varierar beroende på sele och vilket fästelement som används. Se Figur 7 för referens. Fäst genom att koppla den nedersta SRD-kopplingen (A) till fästelementet (B) på helkroppsselen. Se instruktioner från selens tillverkare för mer information om vilka fästelement som kan användas.

☑ *Under "Produktöversikt" anges vilka fallskyddstillämpningar din SRD-modell får användas för. Se till att användningen av din sele uppfyller dessa krav. En helkroppssele krävs för fallstopptillämpningar.*

Figur 6 – Koppla till förankring



Figur 7 - Koppling till helsele



4.0 ANVÄNDNING

4.1 FÖRE VARJE ANVÄNDNING: Kontrollera att ditt arbetsområde och fallskyddssystemet uppfyller alla kriterier som definieras i dessa instruktioner. Kontrollera att en formell räddningsplan har upprättats. Besikta produkten enligt användarbesiktningspunkterna som anges i besiktnings- och underhållsloggen. Om besiktningen avslöjar ett osäkert eller defekt tillstånd, eller om det uppstår tvivel om produktens tillstånd för säker användning, ska du omedelbart ta produkten ur bruk. Märk produkten tydligt med "FÅR EJ ANVÄNDAS". Mer information finns i avsnitt 5.

4.2 EFTER ETT FALL: Om utrustningen utsätts för fallstopp eller kollisionskrafter ska den omedelbart tas ur bruk. Märk den tydligt med "FÅR EJ ANVÄNDAS". Mer information finns i avsnitt 5.

4.3 ANVÄNDNING: Innan en SRD används måste arbetaren fästa den i en förankringskopplingspunkt och ett fästelement på sin helkroppssele. När arbetaren väl är säkrad kan denna röra sig inom det fastställda säkra arbetsområdet i normal hastighet. Under användning ska SRD-livlinan alltid kunna dras in i enheten på ett kontrollerat sätt.

4.4 LINSTÖD: Beroende på arbetsplatsen och systemkonfigurationen kanske användaren inte alltid kan nå SRD:n vid dess förankringspunkt. I dessa situationer kan ett linstöd vara nödvändigt. Ett linstöd är ett långt rep som löper genom den nedersta SRD-kopplingen och sedan tillbaka till sig självt. När det är kopplat på detta sätt kan användaren höja eller sänka den nedersta SRD-kopplingen till sitt läge genom att dra i linstödet.

☑ *Se till att linstödets fria ände inte trasslar in sig i andra arbetare, utrustning eller maskiner. Bind vid behov linstödets fria ände.*

4.5 ANVÄNDA MED HORISONTELLA SYSTEM: SRD:er som omfattas av denna instruktion är kompatibla för användning med horisontella system, exempelvis horisontella livlinesystem (HLL) och horisontella skensystem. Se instruktionerna från tillverkaren av 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.

☑ *Obligatoriska fallmarginalvärden som presenteras i dessa instruktioner bygger på användning med en oböjlig, stationär förankringspunkt. Dessa värden gäller inte när produkten används med ett HLL-system (horisontell livlina). Se instruktionerna från tillverkaren av ditt HLL-system för specifika fallmarginalsdiagram för det systemet, eller för ytterligare faktorer som måste beaktas före användning av diagrammen i dessa instruktioner.*

5.0 BESIKTNING

☑ *När utrustningen har tagits ur bruk får den inte användas igen förrän en kompetent person skriftligen intygat att den får användas.*

5.1. **BESIKTNINGSINTERVALL:** Produkten ska besiktas av användaren före varje användning och dessutom av en kompetent person (annan än användaren) minst en gång per år. Hög användningsfrekvens och hårda förhållanden kan innebära att det krävs fler besiktningar som ska utföras av kompetenta personer. Frekvensen för dessa besiktningar bestäms av den kompetente personen enligt arbetsplatsens specifika villkor.

5.2 **INSPEKTIONSFÖRFARANDEN:** Besikta den här produkten enligt procedurerna som anges i besiktnings- och underhållsloggen. Ägaren till denna utrustning ska arkivera dokumentation om varje besiktning. En besiktnings- och underhållslogg bör placeras nära produkten eller på annat sätt vara lättillgänglig för användarna. Det rekommenderas att produkten märks med datumet för kommande eller senaste genomförda besiktning.

5.3 **DEFEKTER:** Om produkten inte kan tas i bruk igen på grund av en befintlig defekt eller ett osäkert tillstånd, eller på grund av att produkten har utsatts för fallstopp eller stötkraft, måste produkten förstöras.

5.4 **PRODUKTENS LIVSLÄNGD:** Produktens livslängd beror på arbetsförhållanden och underhåll. Produkten får användas så länge den uppfyller besiktningskraven, dock i högst tio år.

6.0 UNDERHÅLL, FÖRVARING OCH LAGNING

☑ *Utrustning som är i behov av underhåll eller har schemalagts för underhåll ska märkas med "FÅR EJ ANVÄNDAS". Dessa utrustningstaggar ska inte tas bort förrän underhåll har utförts.*

6.1 **RENGÖRING:** Rengör regelbundet livlinan och produktens utsida med vatten och en mild tvål. Skölj produkten noggrant och låt lufttorka. Rengör etiketter efter behov. Mer information finns i den tekniska bulletinen på vår webbplats: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 **KASSERING:** Klipp av eller på annat sätt inaktivera livlinan och kassera sedan produkten på lämpligt sätt.

6.3 **LAGNING:** Denna produkttyp går ej att laga. Försök inte reparera produkten på egen hand.

6.4 **FÖRVARING OCH TRANSPORT:** Förvara och transportera kopplingslinor i sval, torr och ren miljö, skyddade från direkt solljus. Undvik platser där det kan finnas kemiska ångor. Kontrollera komponenterna noggrant efter långvarig förvaring.

7.0 ETIKETTER och MÄRKNINGAR

7.1 SAMMANFATTNING: Bilden ”Produktetiketter” visar etiketter och märkningar som finns på produkten. Se nedan för en sammanfattning av information som tillhandahålls med varje etikett och märkning.

☑ *Etikettbilder är avsedda att vara informativa. Se dina produktetiketter för specifik information.*

☑ *Saknade eller skadade etiketter måste bytas ut. Alla etiketter måste vara fullt läsbara.*

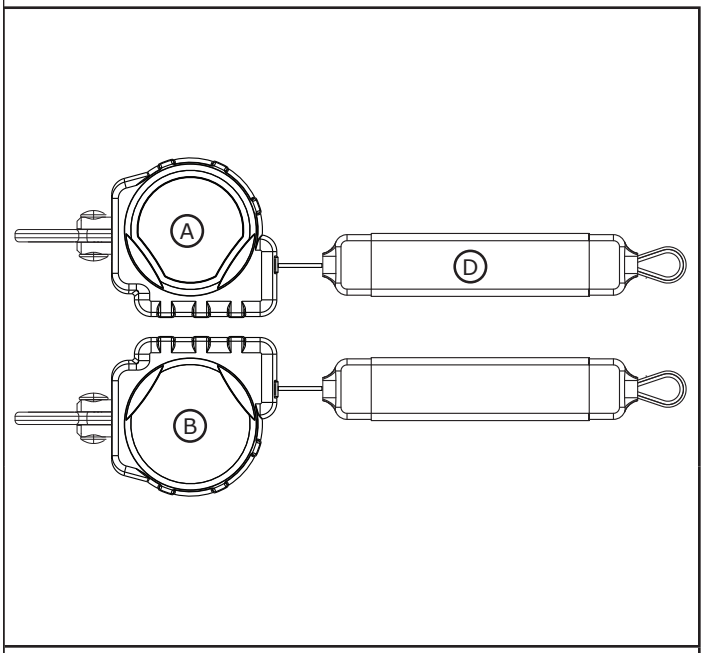
A	Logotypetikett (endast modell 3100651)
B	Logotypetikett (endast modell 3100647)
C	Produktspecifikationsetikett (endast modell 3100647)
D	Produktspecifikationsetikett (endast modell 3100651)
E	Informationsetikett (Alla modeller)

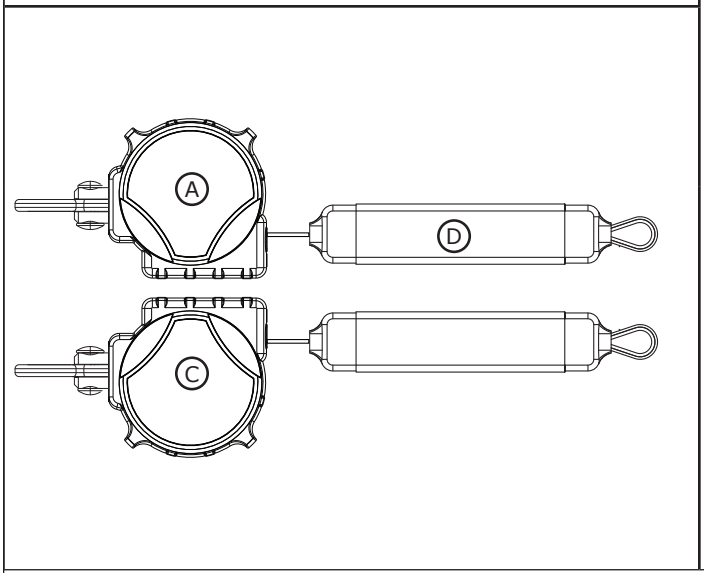
Följande termer och definitioner används i dessa instruktioner.

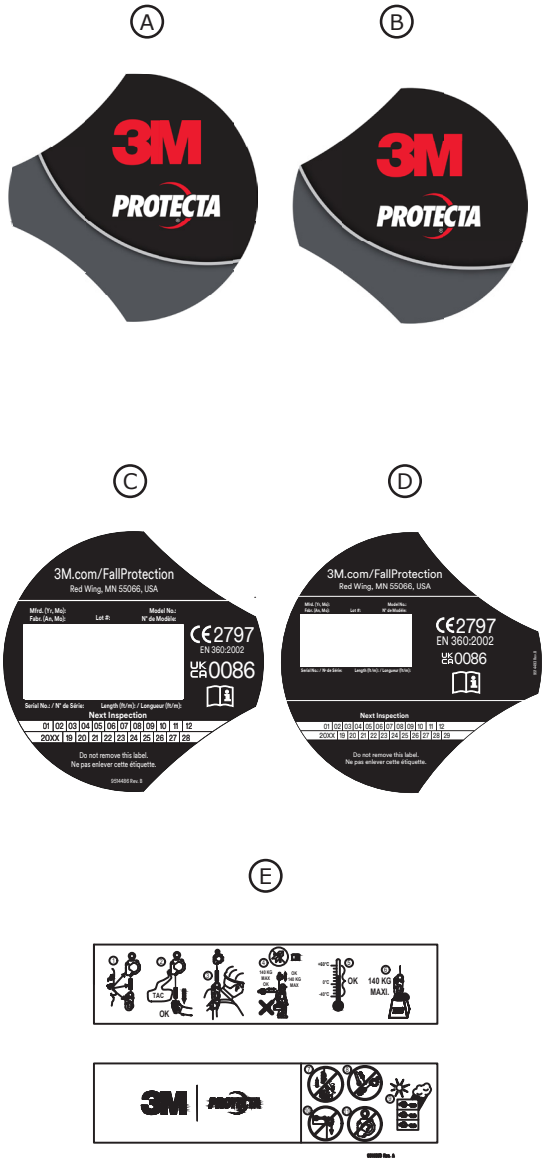
☑ *En omfattande lista över termer och definitioner finns på vår webbplats: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **BEHÖRIG PERSON:** En person som utsetts av arbetsgivaren att utföra arbeten på platser där personen utsätts för fallrisk.
- **KOMPETENT PERSON:** En person som kan identifiera befintliga och förutsägbara risker i omgivningen, och hälsovådliga, riskfyllda eller farliga arbetsförhållanden för anställda och som har befogenhet att vidta omedelbara korrigerande åtgärder för att eliminera sådana risker och förhållanden.
- **FALLSKYDDSSYSTEM:** Fallskyddsutrustning som konfigurerats för att skydda användaren vid fall.
- **KVALIFICERAD PERSON:** En person som har examen, betyg eller yrkesställning av godkänd typ, eller som genom omfattande kunskap, utbildning och erfarenhet har visat sig ha förmåga att lösa problem som rör fallskydds- och räddningssystem i den utsträckning som krävs av tillämpliga nationella, regionala och lokala bestämmelser.
- **RÄDDARE:** En person som använder räddningssystemet för att utföra en assisterad räddning.
- **FALLHINDRANDE SYSTEM:** Fallskyddsutrustning som konfigurerats för att hindra att användaren når en position med fallrisk. Inget fritt fall tillåts.
- **ANVÄNDARE:** En person som utför aktiviteter medan den skyddas av ett fallskyddssystem.

Bild 8 – Produktetiketter



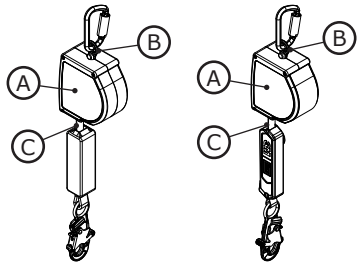
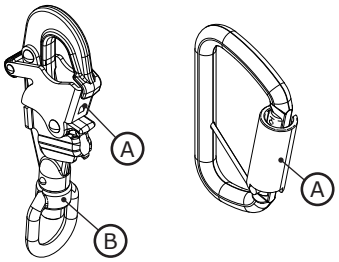
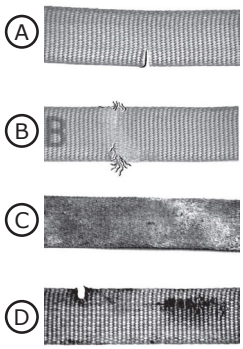




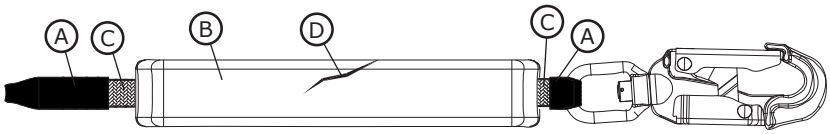
Tabell 2 – Besiktnings- och underhållslogg

Modellnummer (serienummer):					
Inköpsdatum:			**Datum för första användning:**		
...					
☑ *Produkten måste kontrolleras av användaren före varje användning. Ytterligare kompetent person utöver användaren måste även se över utrustningen minst en gång om året.*					
...					
Komponent	**Besiktningsprocedur**			**Besiktningsresultat**	
				Godkänd	**Underkänd**
SRD – Allmänt (Figur 9.1)	Kontrollera att inga bultar är lösa och att inga delar är deformerade eller skadade.			☐	☐
	Besikta höljet (A) för deformering, sprickor eller andra skador.			☐	☐
	Kontrollera att rotationsöglan (B) inte är skev, sprucken eller skadad på annat sätt. Rotationsöglan ska sitta säkert fäst i SRD-enheten, men kunna rotera fritt.			☐	☐
	Livlinan (C) ska kunna dras ut och dras in helt utan motstånd eller slack.			☐	☐
	Kontrollera att enheten låser vid kraftiga ryck i livlinan. Låsningen ska ske vid dragning och utan att slira.			☐	☐
	Sök efter tecken på korrosion på hela enheten.			☐	☐
Anslutningar (Figur 9.2)	Besikta alla SRD-kopplingar för tecken på skador eller korrosion. Kontrollera att alla kopplingar fungerar som de ska. I förekommande fall: Grindarna (A) ska öppnas, stängas, låsas och låsas upp ordentligt; svivelöglan (B) ska rotera utan störningar och låsknapparna och pinnarna ska fungera korrekt.			☐	☐
Vävbandslivlina (Figur 9.3)	Inspektera vävbandet för hack (A), fransning (B), trasiga fibrer, revor, nötning, kraftig nedsmutsning (C), mögel, brännskador (D) och missfärgning. Inspektera livlinans sömmar för utdragna eller klippta stygn, eftersom trasiga stygn kan tyda på att produkten har stötbelastats och måste tas ur drift.			☐	☐
Energiabsorbent (figur 10)	Kontrollera att den inbyggda energidämparen inte har aktiverats. Kontrollera att livlineskyddet (A) inte har dragits ut från energiabsorberingslocket (B) i någon ände. Inget av energiabsorberande band (C) bör exponeras. Energidämparlocket ska också vara säkert och fritt från revor (D) eller andra skador.			☐	☐
Etiketter (Figur 8)	Alla etiketter sitter på plats och är helt läsbara.			☐	☐
Fallskyddsutrustning	Ytterligare fallskyddsutrustning som används med produkten ska installeras och besiktigas enligt tillverkarens anvisningar.			☐	☐
...					
☑ *Det räcker med att en del av inspektionen inte godkänns för att produkten ska klassas som icke godkänd. Om produkten inte godkänns efter inspektionen ska den omedelbart tas ur bruk. Märk produkten tydligt med "FÅR EJ ANVÄNDAS". Mer information finns i avsnitt 5.*					
...					
Besiktningstyp:	☐ Användare	☐ Kompetent person	**Övergripande besiktningsresultat:**	☐ Godkänd	☐ Underkänd
Besiktning utförd av:			**Besiktningsdatum:**		
Underskrift:			**Nästa inspektion ska utföras:**		
...					
Ytterligare anmärkningar:					

Figur 9 – Allmän besiktning

1	2	3
		

Figur 10 – Inspektion av energiabsorbent



Fall Protection

CE UKCA	**EN 360:2002**
PPE Düzenlemesi (AB) 2016/425	
Büyük Britanya'da uygulanacak şekilde değiştirilen kişisel koruyucu ekipmanlara ilişkin KKD Yönetmeliği (AB) 2016/425	
CE Tip Testi No. 2797 BSI Hollanda B.V. Bina Say John M. Keynesplein 9 1066 BÖLÜM Amsterdam, Hollanda	**CE Üretim Kalite Kontrol** No. 2797 BSI Hollanda B.V. Bina Say John M. Keynesplein 9 1066 BÖLÜM Amsterdam, Hollanda
UKCA Tip Testi No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP İngiltere	**UKCA Üretimi Kalite Kontrol** No. 0086 BSI Kitemark Court Davy Avenue Knowlhill Milton Keynes MK5 8PP İngiltere

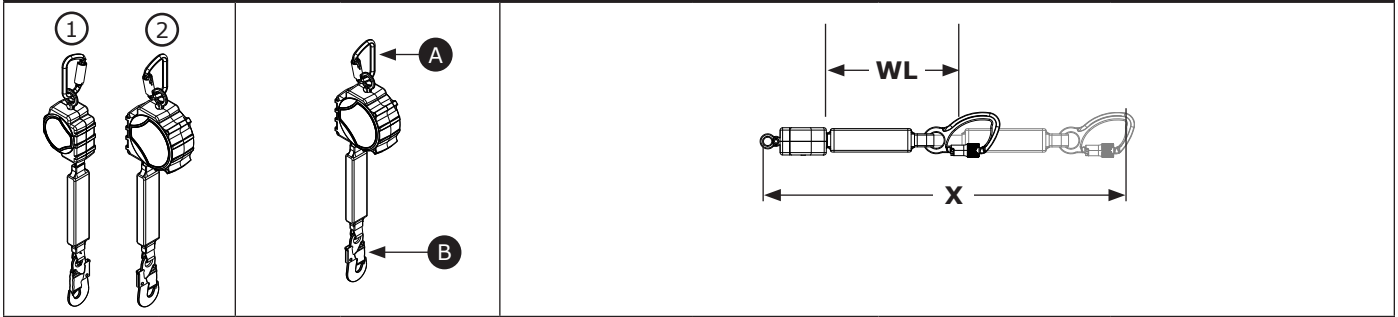
3M™ PROTECTA® KENDİNDEN GERİ ÇEKMELİ CİHAZ

KULLANICI TALİMATLARI

5908157 Rev. A

☑ *Ürün kodlarının tanımı için Tablo 1'e bakın. Ürünlerle ilgili daha fazla bilgi için "Tablo 1 - Ürün Teknik Özellikleri" bölümünü inceleyin.*

Şekil 1 - Ürüne Genel Bakış



Model		Konnektörler		Gövde Boyutu	Cankurtaran Halatı	Uzatılmış Uzunluk (X)	Çalışma Uzunluğu (WL)
		A	B				
3100647	①	C1	C2	A Boy	DP1	11 ft. (3,4 m)	9,4 ft. (2,9 m)
3100651	②	C1	C2	B Boy	DP1	20 ft. (6,1 m)	18,5 ft. (5,6 m)

© 3M 2025

TR

GÜVENLİK BİLGİLERİ

Lütfen bu ürünü kullanmadan önce bu talimatlarda yer alan tüm güvenlik bilgilerini okuyun, anlayın ve uygulayın. BUNUN YAPILMAMASI AĞIR YARALANMAYA VEYA ÖLÜME YOL AÇABİLİR.

Bu talimatlar, ekipmanın kullanıcısına sağlanmalıdır. Bu kullanım kılavuzunu ileride kullanmak üzere saklayın.

Kullanım Amacı:

Bu ürün, eksiksiz bir Düşme Koruma sisteminin parçası olarak kullanılır.

Malzeme taşıma, eğlence veya sporla ilgili faaliyetler ya da bu talimatlarda açıklanmayan diğer faaliyetler dahil olmak üzere ancak bunlarla sınırlı kalmamak kaydıyla başka herhangi bir uygulamada kullanım 3M tarafından onaylanmamıştır ve ciddi yaralanma veya ölümle sonuçlanabilir.

Bu ürün yalnızca eğitim almış kullanıcılar tarafından iş yeri uygulamalarında kullanıma yöneliktir.

⚠ UYARI

Bu ürün, eksiksiz bir Düşme Koruma sisteminin parçası olarak kullanılır. Tüm kullanıcılar, eksiksiz Düşme Koruma sistemlerinin güvenli şekilde kurulması ve çalıştırması konusunda tam olarak eğitilmelidir. **Bu ürünün usulüne uygun olarak kullanılmaması ağır yaralanmaya veya ölüme yol açabilir.** Doğru seçim, çalıştırma, kurulum, bakım ve servis için tüm kullanım kılavuzlarına ve üretici tavsiyelerine bakın. Daha fazla bilgi için amirinizle görüşün veya 3M Teknik Servisleri ile iletişime geçin.

- **Kendinden Geri Çekmeli Cihaz kullanımıyla ilişkili olup kaçınılmaması halinde ciddi yaralanmaya veya ölüme yol açabilecek riskleri azaltmak için:**
  - Ürünü her kullanımdan önce ve herhangi bir düşme vakasından sonra bu talimatlarda belirtilen prosedürlere göre muayene edin.
  - Muayene sonucunda güvenli olmayan veya kusurlu bir durum olduğu tespit edilirse ürün derhal kullanımdan alınmalı ve "KULLANMAYIN" yazısıyla net bir şekilde etiketlenmelidir. Bu talimatlarda belirtilen şekilde ürünü imha edin veya onarın.
  - Herhangi bir düşme engelleme işlemi yapan veya darbe kuvvetine maruz kalan ürün, hemen hizmet dışı bırakılmalıdır. Bu talimatlarda belirtilen şekilde ürünü imha edin veya onarın.
  - Farklı üreticiler tarafından üretilmiş bileşenlerden oluşan Düşme Koruma sistemlerinin uyumlu olduğundan ve geçerli tüm Düşme Koruma düzenlemelerini, standartlarını veya gereksinimlerini karşıladığından emin olun. Bu sistemleri kullanmadan önce daima Yetkin veya Kalifiye bir Kişiye danışın.
  - Bu ürünün şunlar dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak kaydıyla tüm tehlikelerden uzakta tutulduğundan emin olun: kullanıcılarla, diğer çalışanlarla, hareketli makinelerle, çevredeki diğer nesnelerle dolaşması, ürün veya kullanıcılar üzerine düşebilecek yukarıdaki nesnelerin darbeleri.
  - Cankurtaran halatını bükmeyin, bağlamayın, düğümlemeyin ve halatta aşırı gevşeklik olmasına izin vermeyin.
  - Cankurtaran halatının bacaklarına takılma nedeniyle oluşabilecek tehlikelerden kaçının. Tam vücut emniyet kemeriniz üzerinde kullanılmamış cankurtaran halatı bacağı varsa lanyard takma unsurlarına sabitleyin.
  - Bu talimatlarda belirtilmiş izin verilen kullanıcı sayısını aşmayın.
  - Düşme yolu engellenmiş olan uygulamalarda kullanmayın. Kendinden Geri Çekmeli Cihazı kilitlemek için açık bir yol gereklidir. Sistemin yavaş şekilde kayan malzemeler (ör. kum veya granül) üzerinde ya da dar veya sıkışık alanlarda kullanılması durumunda işçi, Kendinden Geri Çekmeli Cihazın kilitlenmesine yetecek hıza ulaşamayabilir.
  - Kendinden Geri Çekmeli Cihazın yanlışlıkla kilitlenmesine neden olabileceği için çalışma sırasında ani veya hızlı hareketlerden kaçının.
  - Hareketli parçalar sıkışma noktaları oluşturabileceği için sistemi takarken, kullanırken ve hareket ettirirken dikkatli olun.
  - Ürün keskin kenarlara veya aşındırıcı yüzeylere temas edebileceğinde uygun kenar koruması kullanın.
  - Ürünün bu talimatlarda açıklandığı gibi güvenli çalışma için doğru şekilde yapılandırıldığından ve kurulduğundan emin olun.
  - Bir iniş için kullanılmışsa ürünü derhal kullanımdan alın.
  - Kullanmadan önce iniş yolu ve iniş alanında herhangi bir engel veya tehlike bulunmadığından emin olun.

- **Yüksekte çalışma ile ilgili ve kaçınılmadığı takdirde ağır yaralanmaya veya ölüme yol açabilecek riskleri azaltmak için:**
  - Sağlığınız ve fiziksel durumunuz, yüksek yerlerde güvenli şekilde çalışmanıza ve düşme engellemesi sırasında oluşacak tüm kuvvetlere dayanmanıza olanak tanımalıdır. Bu ekipmanı kullanıp kullanamayacağınız hakkında sorularınız varsa doktorunuza danışın.
  - Düşme Koruma ekipmanınızın izin verilen kapasitesini asla aşmayın.
  - Düşme Koruma ekipmanınız için belirtilen maksimum serbest düşme mesafesini asla aşmayın.
  - Düşmeye Karşı Koruma ekipmanı muayenede kusurlu bulunursa veya ekipmanın kullanımı ya da uygunluğu konusunda endişeleriniz varsa bu ekipmanı kullanmayın. Tüm sorularınız için 3M Teknik Servisine danışın.
  - Bazı alt sistem ve bileşen kombinasyonları, bu ekipmanın çalışmasına engel olabilir. Yalnızca uyumlu bağlantılar kullanın. Bu ekipmanı, bu talimatlarda açıklananlar dışındaki bileşenler veya alt sistemlerle birlikte kullanmadan önce 3M Teknik Servisi ile iletişime geçin.
  - Hareketli makineler, elektrik tehlikeleri, aşırı sıcaklıklar, kimyasal tehlikeler, patlayıcı veya zehirli gazlar, keskin kenarlar, aşındırıcı yüzeyler çevresinde ya da sizin veya Düşme Koruma donanımınızın üzerine düşebilecek olan yüksekteki malzemeler altında çalışırken ilave önlemler alın.
  - Ürününüzün çalışma ortamınızda mevcut olan tehlikelere göre sınıflandırıldığından emin olun.
  - Yüksekte çalışırken yeterli düşme açıklığının bulunmasına dikkat edin.
  - Düşmeye Karşı Koruma ekipmanınızda asla tadilat veya değişiklik yapmayın. 3M ekipmanını yalnızca 3M veya 3M tarafından yazılı olarak yetki verilmiş kişiler tamir edebilir.
  - Düşme Koruma ekipmanını kullanmadan önce, bir düşme olayı meydana geldiğinde acil kurtarma imkanı sağlamak için yazılı bir kurtarma planının hazır olduğundan emin olun.
  - Bir düşme olayı durumunda, düşen işçi için hemen tıbbi yardım isteyin.
  - Düşme Engelleme uygulamaları için yalnızca tam vücut tipi kemer takımı kullanın. Vücut kemeri kullanmayın.
  - Ankraj noktasının mümkün olduğunca doğrudan altında çalışarak sallanarak düşmeleri asgari düzeye indirin.
  - Bu ürünle eğitim yapılırken ikinci bir Düşme Koruma sistemi kullanılmalıdır. Eğitim alan kişiler, istenmeyen düşme tehlikesine maruz bırakılmamalıdır.
  - Ürünü takarken, kullanırken veya muayene ederken daima uygun Kişisel Koruyucu Ekipman kullanın.
  - Hiçbir zaman askıdaki bir yükün veya işçinin altında çalışmayın.
  - Her zaman %100 bağlı olduğunuzdan emin olun.

☑ *Her zaman 3M kullanım kılavuzunuzun son sürümünü kullandığınızdan emin olun. Güncel kullanım kılavuzları için www.3m.com/userinstructions adresini ziyaret edin veya 3M Teknik Servisiyle görüşün.*

ÜRÜNE GENEL BAKIŞ:

Şekil 1'de 3M™ Protecta® Kendinden Geri Çekmeli Cihaz (SRD) gösterilmiştir. Protecta SRD'ler, termoplastik veya alüminyum muhafazalara geri çekilen tambur sargılı tel halat veya sentetik halat yaşam hatlarıdır. Protecta SRD'ler, SRD'nin kullanıcıdan yukarıya monte edildiği ve kullanım sırasında cankurtaran halatının dik kaldığı baş üstü uygulamalar için tasarlanmıştır.

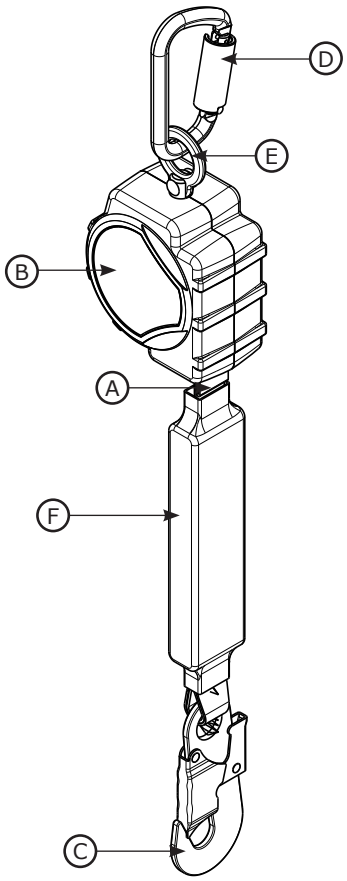
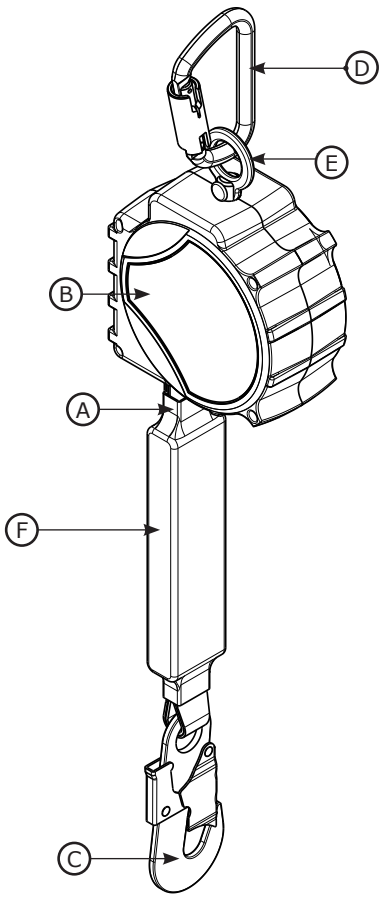
Aşağıdaki SRD türleri bu talimatlar kapsamındadır:

- **Geri Sarımlı Sistem (Şekil 1.1, 1.2; 2.1, 2.2):** Geri Sarımlı Sistemler (SRD'ler) kullanım sırasında yaşam hattının çoğunlukla dikey olduğu uygulamalara uygundur. Bu tür, Düşüş Önleme veya Kısıtlama uygulamalarında kullanılabilir.

Şekil 2'de mevcut SRD modellerinin başlıca bileşenleri gösterilmiştir. Standart bir SRD ürününde Cankurtaran Halatı (A), Gövde (B) içinde uzayıp geri çekilir. Üst Konnektör (D), SRD'yi montaj noktasına sabitler ve SRD'ye Döner Göz (E) ile bağlanır. Alt Konnektör (C), Cankurtaran Halatının ucuna sabitlenir. Sistem yapılandırmasına bağlı olarak Alt Konnektör, kullanıcının tam vücut emniyet kemerinin belirlenmiş ataşman elemanına veya sistemin ankraj noktasına takılır. Enerji Emiciler (F) kinetik enerjiyi dağıtır ve düşüş önleme sırasında yavaşlama kuvvetlerini sınırlar.

Şekil 1'de listelendiği üzere her ürün modelinin kendine özel boyutu ve bileşen listesi kombinasyonu mevcuttur. Bileşen Teknik Özellikleri hakkında daha fazla bilgi için Tablo 1'e bakın.

Şekil 2 - Bileşenler

1	2
	

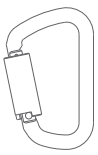
☑ *Bu ekipmanı kullanmadan önce kimlik etiketindeki ürün tanımlama bilgilerini bu kılavuzun arkasındaki 'Muayene ve Bakım Günlüğü'ne kayıt edin.*

Tablo 1 – Ürün Teknik Özellikleri

Sistemin Teknik Özellikleri:	
Ankraj:	SRD ankraj yapısı, 2.698 lbf'ye (12 kN) kadar olan yükleri destekleyebilmelidir.
Çalışma Sıcaklığı:	-40°C ila 60°C (-40°F ila 140°F)
Standartlar:	Her ürün modeli, Şekil 1'de listelenen geçerli standartlar ve düzenlemelere göre sertifikalıdır veya bunlara uygundur.

Bileşen Teknik Özellikleri:		
Şekil 2 Referansı	**Bileşen**	**Malzemeler**
Ⓐ	Cankurtaran Halatı	(bkz. Yaşam Hattı Teknik Özellikleri)
Ⓑ	Gövde	Naylon
Ⓒ	Alt Konnektör	(bkz. Konnektör Teknik Özellikleri)
Ⓓ	Üst Konnektör	(bkz. Konnektör Teknik Özellikleri)
Ⓔ	Döner Göz	Çelik
Ⓕ	Enerji Emici	Polyester yaşam hatlı vinil kapak
---	Tambur	Naylon
☑ ***İç Bileşenler:*** *SRD iç bileşenleri Paslanmaz Çelik, Çelik ve Alüminyum birleşiminden imal edilmiştir.*		

Konnektörün Teknik Özellikleri:					
Şekil 1 Referans	**Model Numarası**	**Açıklama**	**Malzeme**	**Kapak Açıklığı**	**Kapak Dayanımı**
C1	2000193	Karabina	Çelik	11/16 inç (19 mm)	3.600 lbf (16 kN)
C2	2000161	Kendinden Kilitlenen Yaylı Kanca	Çelik	3/4 inç (19 mm)	3.600 lbf (16 kN)
☑ ***Gerilme Dayanımı:*** *Yukarıda sıralanan her bir konektör 22,2 kN (5.000 lbf) çekme direncine sahiptir.*					

C1	**C2**
	

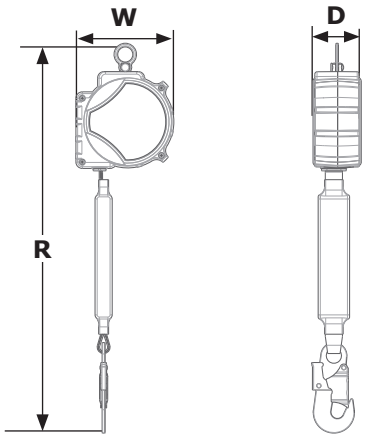
Cankurtaran Halatı Teknik Özellikleri:	
Bkz. Şekil 1.	**Açıklama**
DP1	1 inç Polyester Elmas Dokuma (0,056 inç kalınlık)

Performans - SRD	**CE Modelleri**
Kapasite Aralığı:	59-140 kg (130 - 310 lbs.)
Maksimum Önleme Kuvveti:	6 kN (1.350 lbf)
Gereken Minimum Düşüş Boşluğu: **SRD'nin doğrudan kullanıcı üzerine monte edildiği varsayılır.*	6 fit (1,8 m)

Tablo 1 – Ürün Teknik Özellikleri

Boyutlar:

Şekil 1 Referans	D	W	R
A Boy	6,6 cm (2,6 inç)	10,7 cm (4,2 inç)	63,5 cm (25 inç)
B Boy	7,1 cm (2,8 inç)	14,5 cm (5,7 inç)	57,1 cm (22,5 inç)



1.0 ÜRÜN UYGULAMASI

1.1 AMAÇ: 3M Kendinden Geri Çekmeli Cihazlar (SRD) bir Düşüş Önleme sisteminde bağlantı alt sistemi olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Sabitlendikten sonra cankurtaran halatı, çalışan hareket ettikçe otomatik olarak uzayıp geri çekilir. Düşme meydana gelirse algılama mekanizması, cihazı etkinleştirip düşüşü durdurur. Sistem uygulamaları hakkında daha fazla bilgi için bkz. "Ürüne Genel Bakış" ve Tablo 1.

1.2 GÖZETİM: Bu ekipmanın kullanımı Yetkin bir Kişinin gözetiminde olmalıdır.

1.3 STANDARTLAR: Ürününüz, bu talimatların ön kapağında belirtilen ulusal veya bölgesel standartlara uymaktadır. Bu ürünün orijinal varış ülkesi dışında yeniden satılması durumunda satıcı, ürünün kullanılacağı ülkenin dilinde talimatlar sağlamalıdır.

☑ *Sertifika veya uygunluk gereklilikleri hakkında daha fazla bilgi için ürününüz hakkında listelenen geçerli standartlara ve düzenlemelere bakın (ör. ANSI/ASSP Z359 Düşmeye Karşı Koruma kodları).*

1.4 EĞİTİM: Bu ekipmanın, doğru uygulama konusunda eğitimli kişilerce kurulması ve kullanılması gerekmektedir. Bu talimatlar; ulusal, bölgesel veya yerel standartlarda zorunlu kılındığı gibi çalışanların eğitim programının bir parçası olarak kullanılacaktır. Bu talimatlar hakkında bilgi sahibi olmak, ekipmanın doğru bakım ve kullanımına ilişkin eğitim almış olmak ve işletim özellikleri, uygulama sınırlamaları ve bu ekipmanın hatalı kullanımından doğacak sonuçların farkında olmak, bu ekipmanın kullanıcıları ve kurucularının sorumluluğundadır.

1.5 KURTARMA PLANI: Bu ekipmanı ve bağlantı alt sistemlerini kullanırken, işverenin yazılı bir kurtarma planı bulunmalı, bu planı uygulayacak ve kullanıcılara, yetkili kişilere, kurtarma görevlilerine iletecek olanakları olmalıdır. Eğitimli ve sahada hazır bekleyen bir kurtarma ekibi önerilir. Ekip üyelerine, kurtarma görevini başarıyla gerçekleştirmeleri için gereken ekipmanlar ve teknikler sağlanmalıdır. Kurtarma görevlisinin yeterliliğinden emin olmak için düzenli eğitimler verilmelidir. Kurtarma görevlilerine bu talimatlar sağlanmalıdır. Kurtarma işlemi sırasında her zaman kurtarılan kişiyle görsel temas veya iletişim kurulmasını sağlayan araçlar olmalıdır.

2.0 SİSTEM GEREKLİLİKLERİ

2.1 ANKRAJ: Ankraj gereklilikleri, Düşüş Koruması uygulamasına göre değişir. Ekipmanın yerleştirildiği montaj yapısı, Tablo 1'de belirtilen Ankraj özelliklerine uygun olmalıdır.

2.2 KAPASİTE: Eksiksiz bir Düşüş Koruması sisteminin kullanıcı kapasitesi, en düşük dereceli maksimum kapasiteye sahip bileşenle sınırlıdır. Örneğin, bağlantı alt sisteminizin kapasitesi kemerinizden daha düşükse bağlantı alt sisteminizin kapasite gerekliliklerine uymanız gerekir. Kapasite gereklilikleri için sisteminizin her bir bileşeniyle ilgili üretici talimatlarına bakın.

2.3 ÇEVRESEL TEHLİKELER: Bu ekipman çevresel tehlikelerin bulunduğu alanlarda kullanılırken kullanıcının yaralanması veya ekipmanın zarar görmesini engellemek için ek önlemler alınmalıdır. Tehlikeler aşağıdakileri içerebilir ancak bunlarla sınırlı değildir: yüksek ısı, kimyasallar, aşındırıcı ortamlar, yüksek gerilim hatları, patlayıcı veya zehirli gazlar, hareket eden makineler, keskin kenarlar ya da düşerek kullanıcıya veya ekipmana temas edebilecek baş üstü düzeydeki malzemeler. Daha fazla açıklama için 3M Teknik Servisi ile iletişime geçin.

2.4 YAŞAM HATTI TEHLİKELERİ: Yaşam hattının şunlar dahil ancak bunlarla sınırlı kalmamak kaydıyla tüm tehlikelerden uzak tutulduğundan emin olun: kullanıcılarla, diğer çalışanlarla, hareketli makinelerle, çevredeki diğer nesnelerle dolaşması, cankurtaran halatı veya kullanıcılar üzerine düşebilecek yukarıdaki nesnelerin darbeleri.

2.5 DÜŞME YOLU VE SRD KİLİTLEME HIZI: Düşme yolu engellenmiş olan uygulamalarda kullanmayın. Kendinden Geri Çekmeli Cihazı kilitlemek için açık bir yol gereklidir. Cihazın yavaş şekilde kayan malzemelerin (ör. kum veya tahıl) üzerinde ya da sıkışık alanlarda kullanılması durumunda işçi, Kendinden Geri Çekmeli Cihazın kilitlenmesine yetecek hıza ulaşamayabilir.

2.6 BİLEŞEN UYUMLULUĞU: 3M ekipmanları, 3M ekipmanlarıyla kullanılmak üzere tasarlanmıştır. 3M ürünü olmayan ekipmanlarla kullanım Yetkili Kişi tarafından onaylanmalıdır. 3M ekipmanı yerine onaylanmamış ekipman kullanılması, ekipman uyumluluğunu tehlikeye atabilir ve Düşmeye Karşı Koruma sisteminizin emniyeti ile güvenilirliğini etkileyebilir. Her ekipmanı kullanmadan önce ilgili tüm talimatları ve uyarıları okuyup bunlara uyun.

2.7 KONNEKTÖR UYUMLULUĞU: Konnektörler, herhangi bir bileşenin boyutu ve şekli yönden bağımsız olarak konnektörün yanlışlıkla açılmasına neden olmadığında bağlantı elemanlarıyla uyumludur. Konnektörler geçerli standartlara uygun olmalıdır. Konnektörler kullanım sırasında tamamen kapalı ve kilitli olmalıdır.

3M Konnektörler (yaylı kancalar ve karabinalar) yalnızca her ürünün kullanıcı kılavuzunda belirtilen şekilde kullanılmak için tasarlanmıştır. Konnektörlerin bağlı oldukları sistem bileşenleriyle uyumlu olduklarından emin olun. Uyumlu olmayan ekipmanı kullanmayın. Uyumlu olmayan bileşenlerin kullanılması, konnektörün istenmeden ayrılmasına neden olabilir (bkz. Şekil 3). Bir konnektörün bağlı olduğu bağlantı elemanı gerekenden daha küçük boyutlu veya bozuk şekilli olduğu takdirde, bağlantı elemanının konnektör (A) kapağına kuvvet uyguladığı bir durum ortaya çıkabilir. Bu kuvvet daha sonra kapının açılmasına (B) neden olarak konnektörü bağlantı elemanından (C) ayırabilir.

2.8 BAĞLANTILARIN YAPILMASI: Tüm bağlantılar boyut, şekil ve dayanım açısından uyumlu olmalıdır. Uygun olmayan bağlantı örnekleri için Şekil 4'e bakın. Yaylı kancalar ve karabinaların bağlanması ile ilgili olarak aşağıdakileri dikkate alın:

A. Yaylı kancalar ve karabinalar, başka bir bağlantının bağlı olduğu D Halkasına bağlanmamalıdır.

B. Yaylı kancalar ve karabinalar, kapakta bir yüklenmeye sebep olacak şekilde bağlanmamalıdır. Geniş boğazlı yaylı kancalar, yaylı kancanın kapı mukavemeti 16 kN (3.600 lbf) veya daha fazla olmadığı sürece standart boyutlu D Halkalarına veya diğer bağlantı elemanlarına bağlanmamalıdır.

C. Yaylı kancalar ve karabinalar, konnektörün veya bağlantı elemanının boyutunun ya da şeklinin uyumlu olmadığı ve görsel doğrulama yapılmadan tam olarak oturmuş gibi göründüğü yanlış bağlantılarda kullanılmamalıdır.

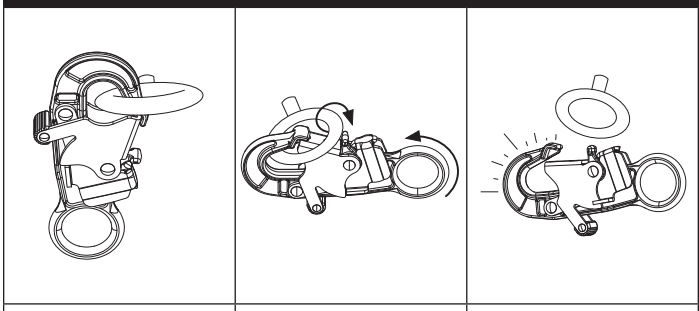
D. Yaylı kancalar ve karabinalar birbirine bağlanmamalıdır.

E. Yaylı kancalar ve karabinalar, doğrudan örgüye veya halat ipine ya da arka bağlantı malzemesine, hem halat hem de konnektör ile ilgili kullanım kılavuzları böyle bir bağlantıya açıkça izin vermediği sürece bağlanmamalıdır.

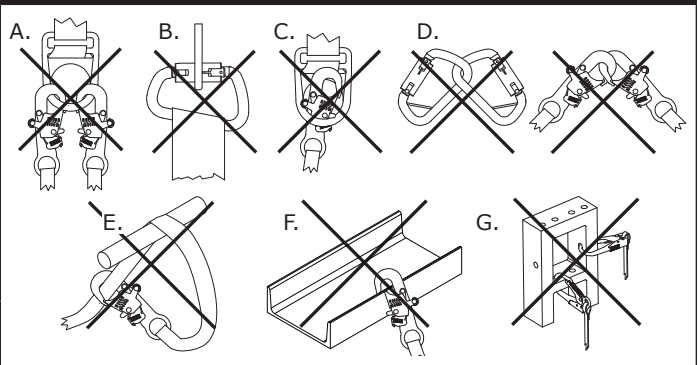
F. Yaylı kancalar ve karabinalar, boyutu veya şekli konnektörün tamamen kapanmasına ve kilitlenmesine izin vermeyen ya da konnektörün dışarı yuvarlanmasına neden olabilecek herhangi bir nesneye bağlanmamalıdır.

G. Yaylı kancalar ve karabinalar, bağlantının yük altında düzgün şekilde hizaya giremeyeceği bir tarzda bağlanmamalıdır.

Şekil 3 - Konektör Uyumluluğu



Şekil 4 - Bağlantıların Yapılması



3.0 KURULUM

3.1 GENEL BAKIŞ: Bu ürünün kurulumu için etkili planlamanın yanı sıra tüm düşüş boşluğu şartları hakkında birikim zorunludur. Düşüş durumunda kullanıcının emniyetli bir şekilde durdurulabilmesi için yeterli düzeyde düşüş boşluğu bulunmalıdır.

3.2 PLANLAMA: Çalışmaya başlamadan önce Düşüş Koruma sisteminizi planlayın. Düşüş öncesinde, esnasında ve sonrasında güvenliğinizi etkileyebilecek tüm faktörleri dikkate alın. Bu talimatlarda belirtilen tüm gereklilikleri ve sınırlamaları göz önünde bulundurun.

A. KESKİN KENARLAR: Sistem bileşenlerinin korumasız keskin kenarlar veya aşındırıcı yüzeylerle temas halinde olabileceği veya bunlara sürtünebileceği yerlerde çalışmaktan kaçının. Tüm keskin kenar ve aşındırıcı yüzeyler koruyucu malzemeyle kaplanmalıdır.

☑ *Korumasız keskin kenarlara veya aşındırıcı yüzeylere sahip uygulamalar için yalnızca SRD-LE kullanılabilir.*

3.3 DÜŞÜŞ BOŞLUĞU: Kullanıcının bu ürünü kullanmadan önce düşüş boşluğunun ve şartların bilincinde olması çok önemlidir.

A. TANIM: Güvenli açık düşüş boşluğu, kullanıcı ile altındaki bir sonraki engel arasında bulunan mesafenin ölçümüdür. Bu ürünü kullanmadan önce kullanıcı, düşmesi durumunda bir engele çarpmamak için ne kadar düşüş boşluğu gerektiğini belirlemelidir.

Bir kullanıcının **Gerekli Düşüş Boşluğu (FC); Serbest Düşüş (FF), Yavaşlama Mesafesi (DD), Kemer Esnemesi (HS) ve Güvenlik Faktörü (SF) değerlerinin toplamıdır.** Referans için Şekil 5.1'e bakın.

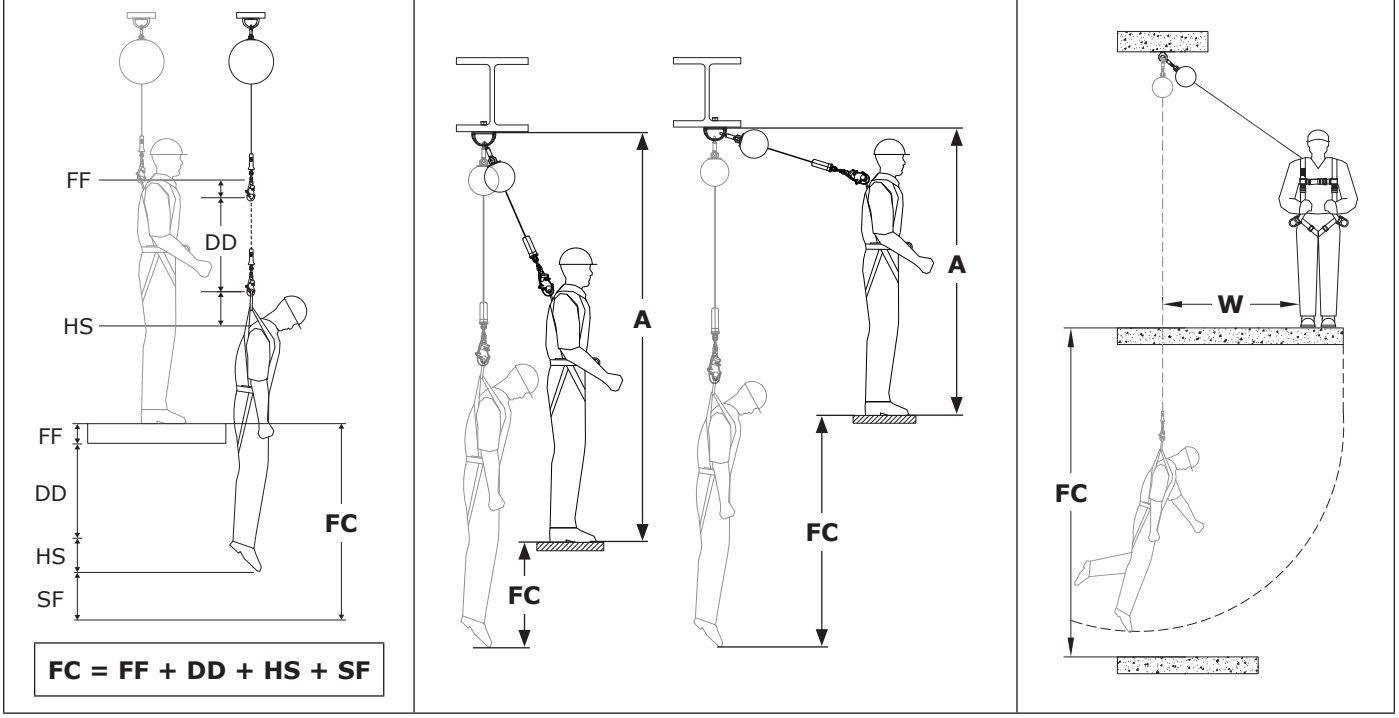
- **Serbest Düşüş (FF)**, bir kullanıcının yavaşlama cihazı etkinleşmeden önce katettiği mesafedir.
- **Yavaşlatma Mesafesi (DD)**, kullanıcının yavaşlatma cihazının etkinleştiği andan durduğu ana kadar ölçülen, düşüş mesafesidir.
- **Emniyet Kemeri Esnemesi (HS)**, kullanıcı kemer bağlantı unsuru ile durdurulduğunda kullanıcının kemerinin gevşeme miktarıdır.
- **Güvenlik Faktörü (SF)**, kullanıcı güvenliğini sağlamak amacıyla düşüş boşluğuna eklenen belirli bir miktar mesafedir.

Düşüş Durdurma sisteminizde Gerekli Düşüş Boşluğunu etkileyen, D halkası uzatma uzunluğu ve ankraj sapması gibi ek faktörler olabilir. Bu faktörlerin ve yukarıda belirtilmeyen diğer faktörlerin kapsamı için, Düşüş Durdurma sisteminizin her bir bileşeninin üretici talimatlarına bakın. Bu talimattaki düşüş boşluğu değerlerine ek faktörler varsa eklenmelidir.

B. İHTİYAÇLARI EN AZA İNDİRME: Kullanıcı, Düşüş Durdurma Sistemini, düşüş potansiyeli ile potansiyel düşüş mesafesini en aza indirecek şekilde konumlandırmalıdır. Düşüş boşluğu gereksinimlerini minimumda tutmak için, kullanıcının mümkün olduğunca doğrudan ankraj noktasının altında çalışması önerilir.

- **ANKRAJ YÜKSEKLİĞİ:** Ankraj Yüksekliği (A) arttıkça bir kullanıcının gerekli Düşüş Boşluğu (FC) azalır. Kullanıcı, altındaki bir ankraj noktasına bağlandığında daha fazla serbest düşüş yaşar Çünkü kullanıcının düşmesi durumunda çok daha uzağa gitmesi gerekir. Referans için Şekil 5.2'ye bakın.
- **SALLANARAK DÜŞÜŞLER:** Kullanıcı Çalışma Yarıçapı (W) arttıkça bir kullanıcı için Gerekli Düşme Açıklığı(FC) artar. Ankraj noktası düşme gerçekleştiğinde doğrudan kullanıcının üzerinde değilse sallanarak düşme yaşanır. Referans için Şekil 5.3'e bakın. Sallanarak düşme sırasında bir nesneye çarpma kuvveti ciddi derecede yaralanmaya veya ölüme neden olabilir. Yaralanma ihtimali varsa sallanarak düşmeye asla izin vermeyin.

Şekil 5 - Düşüş Boşluğu Şartları



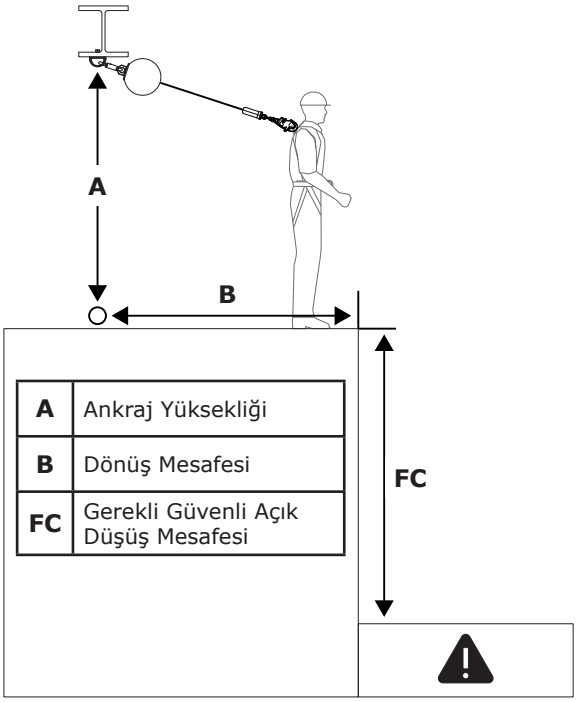
DÜŞÜŞ BOŞLUĞU GRAFİKLERİ:

Gerekli Düşüş Boşluğu bilgisi aşağıdaki grafiklerde verilmiştir. Gerekli Düşüş Boşluğunu tespit etmek için:

1. Ürünün türüne uygun ve kombine ağırlığı taşıyacak kapasiteye sahip bir boşluk grafiği seçin.
2. Alt sisteminizin Ankraj Yüksekliğini (A) tespit edin. Ankraj Yüksekliği, çalışma platformunun tepesinden başlanıp ankraj bağlantı noktasının altına kadar ölçülür.
3. Sisteminizin Dönüş Mesafesini (B) belirleyin. Dönüş Mesafesi, ankraj bağlantı noktanızın hemen altından çalışma platformunun kenarına kadar ölçülür.
4. Gerekli Düşüş Boşluğu (FC) belirlemek için Ankraj Yüksekliği (A) ve Dönüş Mesafesi (B) elde ettikten sonra Düşüş Boşluğu Grafiğinde (A) ve (B) kullanın.

☑ *Kullanıcının ölçtüğü (A) ve (B) değerleri tablodakilerle eşleşmiyorsa kullanıcının listede yer alan bir sonraki en yüksek değere yuvarlama yapması gereklidir. Listede daha yüksek değer yoksa kullanıcı amaçlanan Ankraj Yüksekliği veya Dönüş Mesafesini daha düşük bir değere düşürmelidir.*

☑ *Listedeki tüm değerler için 1,0 m (3,28 fit) kadar bir Güvenlik Faktörü ve 1,8 m (6,0 fit) kullanıcı boyu kullanılmıştır. Diz çökmek veya çömelmek, etkili kullanıcı yüksekliğini azaltıp 1,0 m (3,28 fit) Düşüş Boşluğu gerektirecektir.*



A	Ankraj Yüksekliği
B	Dönüş Mesafesi
FC	Gerekli Güvenli Açık Düşüş Mesafesi

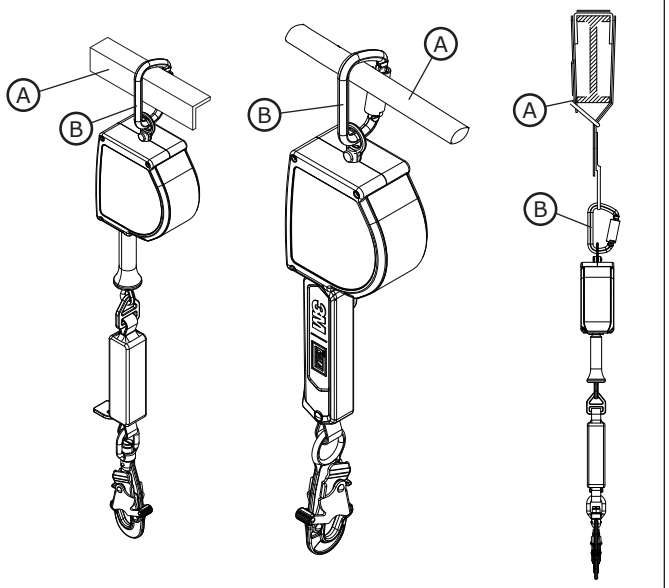
SRD: 59 kg - 140 kg (130 lb. - 310 lb.)		Ⓑ				
		0 m (0 fit)	**0,9 m (3 fit)**	**1,8 m (6 fit)**	**2,7 m (9 fit)**	**3,7 m (12 fit)**
Ⓐ	**2,1 m (<7 fit)**					
	2,1 m (7 fit)	1,8 m (6 fit)				
	2,4 m (8 fit)	1,8 m (6 fit)	2,3 m (7,4 fit)			
	3,0 m (10 fit)	1,8 m (6 fit)	2,1 m (6,9 fit)			
	4,6 m (15 fit)	1,8 m (6 fit)	2 m (6,5 fit)	2,4 m (7,8 fit)		
	6,1 m (20 fit)	1,8 m (6 fit)	1,9 m (6,3 fit)	2,2 m (7,2 fit)	2,6 m (8,6 fit)	
	7,6 m (25 fit)	1,8 m (6 fit)	1,9 m (6,3 fit)	2,1 m (6,9 fit)	2,4 m (8 fit)	2,9 m (9,4 fit)
		Ⓕⓒ				

3.5 ANKRAJA BAĞLANTI: Şekil 6, tipik SRD ankraj bağlantılarını göstermektedir. Ankrajın (A), serbest düşme ve sallanarak düşme tehlikelerini en aza indirmek için doğrudan başın üzerinde olması gerekir (bkz. Bölüm 3.3.B). 1. Tabloda tanımlanan statik yüklere dayanabilecek bir ankraj seçin. Sistem ve ürün yapılandırmasına bağlı olarak kullanıcı, SRD'nin Üst Konnektörünü (B) doğrudan ankraj yapısına veya ankraj konnektörüne ya da aradaki ankraj bağlantı noktasına sabitleyebilir.

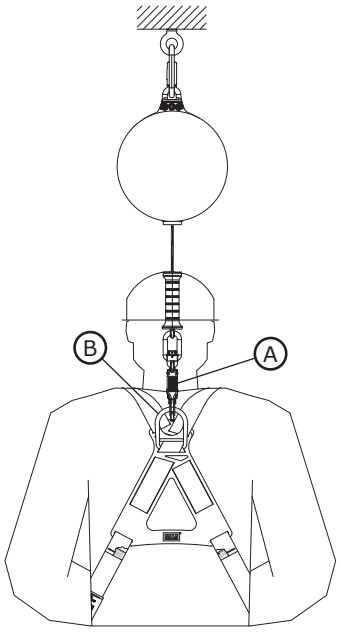
3.6 KEMERE BAĞLANTI: SRD'nin bir kemere bağlanması, kemerin ve hangi bağlantı elemanının kullanıldığına göre değişiklik gösterir. Referans için Şekil 7'e bakın. Sabitlemek için SRD'nin Alt Konektörünü (A) tam vücut emniyet kemerinin Bağlantı Unsuruna (B) bağlayın. Hangi bağlantı unsurlarının kullanılabileceği hakkında daha fazla bilgi almak için kemer üreticinizin talimatlarına bakın.

☑ *"Ürüne Genel Bakış" bölümünde SRD modelinizin hangi Düşüş Koruma uygulamalarında kullanılabileceği açıklanmıştır. Kemerinizin bu şartlara uygun şekilde kullanıldığından emin olun. Düşüş Önleme uygulamaları için tam vücut emniyet kemeri zorunludur.*

Şekil 6: Ankraja bağlama



Şekil 7: Kemere bağlama



4.0 KULLANIM

4.1 HER KULLANIMDAN ÖNCE: Çalışma alanınızın ve Düşüş Koruması sisteminizin bu talimatlarda belirtilen tüm kriterleri karşıladığını doğrulayın. Resmi bir Kurtarma Planının mevcut olduğunu doğrulayın. Ürünü, "Muayene ve Bakım Günlüğü"nde belirtilen "Kullanıcı" muayene hususları uyarınca muayene edin. Muayene sonucunda güvenli olmayan veya kusurlu bir durumun ortaya çıkması veya güvenli kullanım koşuluyla ilgili olarak herhangi bir şüphe oluşması durumunda ürünü derhal hizmet dışına alın. Ürünü net görünür bir biçimde "KULLANMAYIN" şeklinde etiketleyin. Daha fazla bilgi için Bölüm 5'e bakın.

4.2 DÜŞÜŞ SONRASI: Bu ekipman düşüş önleme veya darbe kuvvetine maruz kalırsa ekipmanı derhal kullanımdan kaldırın. Ürünü net görünür bir biçimde "KULLANMAYIN" şeklinde etiketleyin. Daha fazla bilgi için Bölüm 5'e bakın.

4.3 ÇALIŞMA: SRD kullanmadan önce, çalışanın SRD'yi bir ankraj bağlantı noktasına ve tüm vücut kemerindeki bir bağlantı elemanına sabitlemesi gereklidir. Sabitlendikten sonra, çalışan belirlenen güvenli çalışma alanı içinde normal hızlarda hareket edebilir. Kullanım sırasında cankurtaran halatının cihaza daima kontrollü olarak geri çekilmesini sağlayın.

4.4 ÇEKME İPLERİ: Çalışma sahasına ve sistem yapılandırmasına bağlı olarak kullanıcının her zaman SRD'ye bağlantı noktasında ulaşamaması mümkündür. Bu durumlarda, bir çekme ipi gerekebilir. Çekme ipi; SRD'nin alt konnektöründen çember yapan ve kendine tekrar ulaşan uzun bir kordondur. Bu şekilde bağlandığında kullanıcı çekme ipini çekmek suretiyle SRD'nin alt konnektörünü indirip kaldırarak kendi bulunduğu yere getirebilir.

☑ *Çekme ipinin boştaki ucunun başka çalışan, ekipman veya makinelere dolaşmaması için gerekli özeni gösterin. Gerekirse çekme ipinin ucunu sınırlayın.*

4.5 YATAY SİSTEMLERLE KULLANIM: Bu talimatta ele alınan SRD'ler Yatay Yaşam Hattı (HLL) gibi yatay sistemlerle ve raylı yatay sistemlerle kullanımla uyumludur. SRD'lerle ilgili uyumluluk hakkında daha fazla bilgiye yatay sisteminizin üreticisinin talimatlarını inceleyerek ulaşabilirsiniz. SRD'ler her iki ürünün de bu gibi bir kullanıma uygun olduğu şartlarda yatay sistemde kullanılabilir.

☑ *Bu talimatlarda sunulan gerekli Düşüş Boşluğu değerleri sert, sabit bir ankraj noktası ile kullanımı temel alır. Bu değerler ürünün Yatay Cankurtaran Halatı (HLL) sistemiyle kullanıldığı durumlarda geçerli değildir. Bu sisteme özel düşüş boşluğu grafikleri veya bu talimatlardaki grafikleri kullanmadan önce hesaba katılması gereken ek faktörler için HLL sisteminizin üretici talimatlarına bakın.*

5.0 MUAYENE

☑ *Ekipman hizmet dışına alındıktan sonra bir Yetkin Kişi ekipmanın tekrar hizmete alınabileceğini yazılı olarak onaylayana kadar ekipman kullanılamaz.*

5.1 MUAYENE SIKLIĞI: Ürün, her kullanımdan önce kullanıcı tarafından ve buna ek olarak kullanıcı dışında bir Yetkin Kişi tarafından yılda en az bir defa muayene edilmelidir. Daha yüksek ekipman kullanım sıklığı ve daha zorlu koşullar, Yetkili Kişi muayenelerinin sıklığının artırılmasını gerektirebilir. Bu muayenelerin sıklığı, çalışma sahasının özel koşullarına göre Yetkin Kişi tarafından belirlenmelidir.

5.2 MUAYENE PROSEDÜRLERİ: Bu ürünü "Muayene ve Bakım Günlüğü"nde listelenen prosedürlere göre muayene edin. Her muayenenin belgeleri bu ekipmanın sahibi tarafından saklanmalıdır. İnceleme ve bakım günlüğü ürünün yanına yerleştirilmeli veya kullanıcılar tarafından kolayca erişilebilir olmalıdır. Bu ürün üzerinde bir sonraki veya son inceleme tarihinin belirtilmesi önerilir.

5.3 KUSURLAR: Ürün mevcut bir kusur veya güvenilir olmayan bir durum nedeniyle veya ürün düşme durdurma veya darbe kuvvetine maruz kaldığı için hizmete iade edilemiyorsa ürünün imha edilmesi gerekir.

5.4 ÜRÜN ÖMRÜ: Ürünün çalışma ömrü, çalışma koşullarına ve bakıma göre belirlenir. Ürün, muayene ölçütlerini geçtiği sürece, maksimum 10 yıla kadar kullanımda kalabilir.

6.0 BAKIM, SAKLAMA VE ONARIM

☑ *Bakıma ihtiyacı olan veya bakım yapılması planlanmış ekipman "KULLANMAYIN" etiketi ile etiketlenmelidir. Bu ekipman etiketleri bakım yapılana kadar çıkarılmamalıdır.*

6.1 TEMİZLİK: Yaşam hattını ve ürünün dış yüzeyini su ve yumuşak sabunlu solüsyonla periyodik olarak temizleyin. Ürünü iyice durulayın ve hava ile kurumaya bırakın. Etiketleri gerektiği şekilde temizleyin. Daha fazla bilgi için lütfen web sitemizdeki teknik bültene bakın: *https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning*

6.2 BERTARAF: Cankurtaran halatını kesin veya başka bir şekilde etkisiz hale getirin, ardından ürünü gerektiği gibi bertaraf edin.

6.3 ONARIM: Bu ürün onarılamaz. Bu ürünü onarmaya çalışmayın.

6.4 SAKLAMA VE TAŞIMA: Ürünü doğrudan güneş ışığından uzak, serin, kuru ve temiz bir ortamda saklayın ve taşıyın. Kimyasal buharların bulunabileceği alanlardan uzak durun. Uzun süreli saklama sonrasında bileşenleri kapsamlı olarak muayene edin.

7.0 Etiketler ve İŞARETLER

7.1 **ÖZET:** "Ürün Etiketleri" şekli, ürün üzerinde bulunan etiketleri ve işaretleri gösterir. Her etiket ve işaretle sağlanan bilgilerin özeti için aşağıya bakın.

☑ *Etiket resimleri temsili olarak sunulmaktadır. Ürününüze ait bilgiler için lütfen kendi ürün etiketlerinize bakın.*

☑ *Eksik veya hasarlı etiketlerin değiştirilmesi gerekir. Tüm etiketler tamamen okunur olmalıdır.*

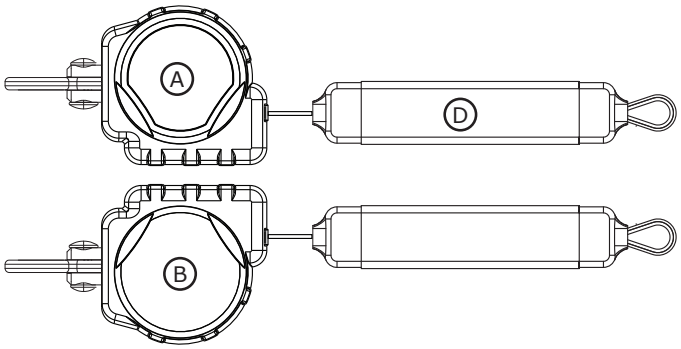
A	Logo etiketi (Yalnızca Model 3100651)
B	Logo etiketi (Yalnızca Model 3100647)
C	Ürün özellikleri etiketi (Yalnızca Model 3100647)
D	Ürün özellikleri etiketi (Yalnızca Model 3100651)
E	Bilgi etiketi (Tüm modeller)

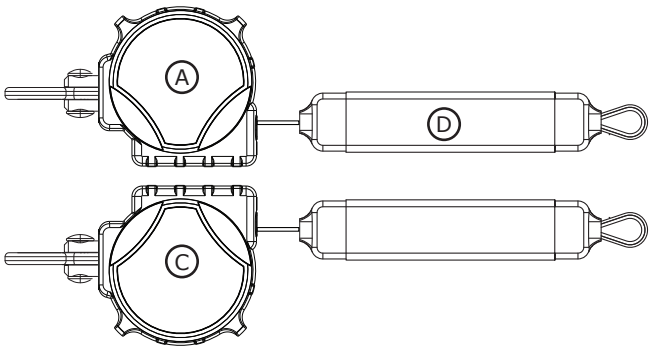
TERİMLERİN Bu talimatlarda aşağıdaki terimler ve tanımlar kullanılmıştır.

☑ *Kapsamlı bir terim ve tanım listesi için lütfen web sitemizi ziyaret edin: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary*

- **YETKİLİ KİŞİ:** İşveren tarafından kişinin düşme tehlikesiyle karşı karşıya olacağı bir yerdeki görevleri yerine getirmesi için atanmış kişi.
- **YETKİLİ KİŞİ:** Etraftaki veya çalışma koşullarındaki çalışanlar için sağlıksız, zararlı ya da tehlikeli olabilecek mevcut veya öngörülebilir riskleri belirleyebilen ve bunları ortadan kaldırmak üzere acil düzeltici önlemler alma yetkisi bulunan kişi.
- **DÜŞME ÖNLEME SİSTEMİ:** Düşme durumunda kişiyi korumak için yapılandırılmış Düşme Koruması ekipmanları grubu.
- **KALİFİYE KİŞİ:** Geçerliliği olan bir üniversite diplomasına, sertifikaya veya profesyonel pozisyona sahip ya da derin bilgi birikimi, eğitim ve tecrübesiyle Düşme Koruması ve Kurtarma sistemleriyle ilgili sorunları yürürlükteki ulusal, bölgesel ve yerel yönetmeliklerin gerektirdiği şekilde çözüp ortadan kaldırabileceğini başarıyla göstermiş kişidir.
- **KURTARMA GÖREVLİSİ:** Destekli bir kurtarma yapmak için Kurtarma sistemini kullanan kişi.
- **BAĞ SİSTEMİ:** Kullanıcıyı düşme tehlikesinden korumak için yapılandırılmış Düşme Koruması ekipmanları koleksiyonu. Serbest düşüşe izin verilmez.
- **KULLANICI:** Düşme Koruması sistemi tarafından korunurken faaliyetler gerçekleştiren bir kişi.

Şekil 8 - Ürün Etiketleri





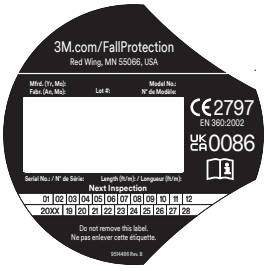
A



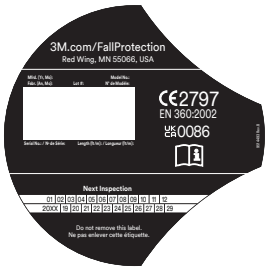
B



C

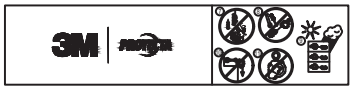


D



E





Tablo 2 – Muayene ve Bakım Günlüğü

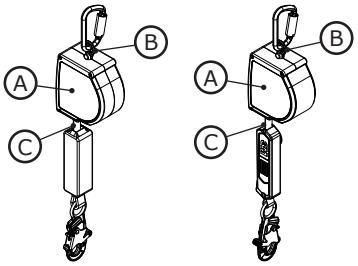
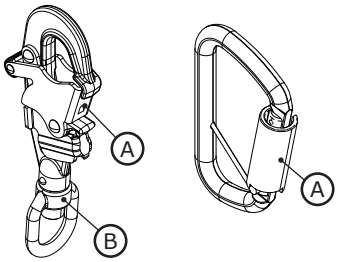
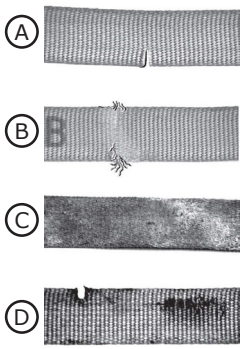
Model Numarası (Seri Numarası):	
Satın Alma Tarihi:	**İlk Kullanım Tarihi:**
...	
☑ *Bu ürün, her kullanımdan önce kullanıcı tarafından muayene edilmelidir. Ayrıca, kullanıcı dışında bir Yetkili Kişi bu ekipmanı yılda en az bir kez muayene etmelidir.*	
...	

Bileşen	**Muayene Prosedürü**	**Muayene Sonucu**	
		Geçer	**Başarısız**
SRD - Genel (Şekil 9.1)	Gevşek cıvatalar ve bükülmüş veya hasar görmüş parçalar açısından muayene edin.	☐	☐
	Gövdeyi (A) yamulma, çatlaklar ve başka hasarlar açısından muayene edin.	☐	☐
	Döner Gözü (B) yamulma, çatlaklar ve başka hasarlar açısından muayene edin. Döner Göz SRD'ye sabitlenmelidir ancak serbestçe dönebilmelidir.	☐	☐
	Cankurtaran Halatı (C) duraklama veya gevşek bir halat durumu oluşturmadan tamamen dışarıya çekilmeli ve geri toplanmalıdır.	☐	☐
	Cankurtaran halatı sert şekilde sarsıldığı zaman aygıtın kilitlendiğini kontrol edin. Kaymayacak şekilde kesin olarak kilitlenmelidir.	☐	☐
	Tüm ünitede paslanma belirtilerinin olup olmadığını kontrol edin.	☐	☐
Konnektörler (Şekil 9.2)	Tüm SRD konnektörlerini hasar ve korozyon belirtileri açısından inceleyin. Tüm konnektörlerin düzgün çalıştığını doğrulayın. Bulunması halinde: Kapakların (B) düzgün şekilde açılması, kapatılması, kilitlenmesi ve açılması gerekir, Döner Gözlerin (B) müdahale olmadan dönmesi ve kilitleme düğmeleri ile pimlerinin düzgün şekilde çalışması gerekir.	☐	☐
Ağ Cankurtaran Halatı (Şekil 9.3)	Ağ halatındaki kesik (A), Yırtılmalar (B), kopmuş lifler, yıpranma, aşınma, Ağır Kirlenme (C), küf, Yanıklar (D) ve renk bozulmasını inceleyin. Dikişlerin kopması ürünün darbe yüklemesi olduğunu ve hizmetten çıkarılması gerektiğini gösterebileceğinden, yaşam hattı dikişlerinde çıkmış veya kopmuş dikişler olup olmadığını kontrol edin.	☐	☐
Enerji Emici (Şekil 10)	Dahili enerji emicinin etkinleştirilmediğini doğrulayın. Cankurtaran Halatı Kapağının (A) her iki uçtaki Enerji Emici Kapağından (B) çekilmediğini doğrulayın. Enerji Emici Ağları (C) açıkta bırakılmamalıdır. Enerji Emici Kapağı da sabit olmalı ve Aşınma (D) veya başka hasarlar olmamalıdır.	☐	☐
Etiketler (Şekil 8)	Tüm etiketler mevcut ve tamamen okunaklı olmalıdır.	☐	☐
Düşme Koruması Ekipmanları	Ürünle birlikte kullanılan ek Düşme Koruması ekipmanları, üretici talimatlarına göre kurulur ve muayene edilir.	☐	☐

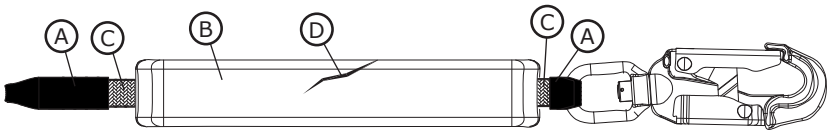
...
☑ *Ürün bir muayene prosedüründen geçemezse ürün genel muayeneden geçemez. Ürün muayeneden geçemezse ürünü derhal hizmet dışına alın. Ürünü net görünür bir biçimde "KULLANMAYIN" şeklinde etiketleyin. Daha fazla bilgi için Bölüm 5'e bakın.*
...

Muayene Türü:	☐ Kullanıcı	☐ Yetkin Kişi	**Genel Muayene Sonucu:**	☐ Geçer	☐ Başarısız
Muayene Eden:			**Muayene Tarihi:**		
İmza:			**Sonraki Denetleme Tarihi:**		
...					
Ek Notlar:					

Şekil 9 - Genel Muayene

1	2	3
		

Şekil 10: Enerji Emici Muayenesi



ГЛОБАЛНА ПРОДУКТОВА ГАРАНЦИЯ, ОГРАНИЧЕНИЕ НА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ВРЕДИТЕ И ОГРАНИЧЕНИЕ НА ОТГОВОРНОСТТА

ГАРАНЦИЯ: СЛЕДВАЩОТО ЗАМЕНЯ ВСИЧКИ ГАРАНЦИИ ИЛИ УСЛОВИЯ, ИЗРИЧНИ ИЛИ КОСВЕНИ, ВКЛ-ЮЧИТЕЛНО КОСВЕНИ ГАРАНЦИИ ИЛИ УСЛОВИЯ ЗА ТЪРГОВИЯ ИЛИ ПРИГОДНОСТ ЗА ОПРЕДЕЛЕНА ЦЕЛ

Освен ако не е посочено друго в местното законодателство, продуктите на 3M за защита от падане имат гаранция срещу производствени дефекти в изработката и на материалите за период от една година от датата на монтажа или първата употреба от първоначалния собственик.

ОГРАНИЧЕНИЕ НА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ НА ВРЕДИТЕ: След писмено уведомление до 3M, 3M ще поправи или замени всеки продукт, за който 3M прецени, че има производствен дефект в изработката или на материалите. 3M си запазва правото да изиска връщането на продукт до завод на производителя за оценка на гаранционните претенции. Тази гаранция не покрива повреда на продукта поради износване, злоупотреба, неправилна употреба, повреда при транспорт, неправилна поддръжка на продукта или друга повреда извън контрола на 3M. Само 3M ще взема решение за състоянието на продукт и възможностите за гаранция.

Тази гаранция се прилага само за първоначалния купувач и е единствената приложима гаранция за продукти на 3M за защита от падане. При нужда от помощ, моля, свържете се с отдела за обслужване на клиенти на 3M за Вашия регион.

ОГРАНИЧЕНИЕ НА ОТГОВОРНОСТТА: ДО СТЕПЕНТА, РАЗРЕШЕНА ОТ МЕСТНОТО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО, 3M НЕ НОСИ ОТГОВОРНОСТ ЗА НИКАКВИ КОСВЕНИ, СЛУЧАЙНИ, СПЕЦИАЛНИ ИЛИ ПОСЛЕДВАЩИ ПОВРЕДИ, ВКЛЮЧИТЕЛНО, НО БЕЗ ДА СЕ ОГРАНИЧАВА ДО ЗАГУБА НА ПЕЧАЛБИ, СВЪРЗАНИ ПО КАКЪВТО И ДА Е НАЧИН С ПРОДУКТИТЕ, НЕЗАВИСИМО ОТ ПРЕДЯВЕНОТО ПРАВНО ОСНОВАНИЕ.

GLOBAL PRODUKTGARANTI, BEGRÆNSEDE RETSMIDLER OG BEGRÆNSNING AF GARANTIFORPLIGTELSER

GARANTI: FØLGENDE ERSTATTER ALLE GARANTIER ELLER BETINGELSER, UDTRYKKELIGE ELLE UNDERFORSTÅEDE, HERUNDER DE UNDERFORSTÅEDE GARANTIER ELLER BETINGELSER FOR SALGBARHED ELLER EGNETHED TIL ET SPECIFIKT FORMÅL.

Bortset fra hvad der sikres ved gældende love, er 3M's produkter til faldsikring omfattet af en garant mod fabriksdefekter i den håndværksmæssige udførelse og materialer i en periode på et år fra installationsdatoen eller den første ejers ibrugtagningsdato.

BEGRÆNSEDE RETSMIDLER: Ved skriftlig henvendelse til 3M vil 3M reparere eller erstatte ethver produkt, der af 3M vurderes at have en fabriksdefekt i den håndværksmæssige udførelse eller materialer. 3M forbeholder sig ret til at kræve produktet returneret til dets anlæg for at vurdere krav om garanti. Denne garanti dækker ikke skade på produktet slid, misbrug, forkert brug, transportskad manglende vedligeholdelse af produktet eller anden skade uden for 3M's kontrol. 3M vil alene fastslå produktets tilstand og mulighederne for garanti.

Denne garanti gælder kun for den oprindelige køber og er den eneste garanti gældende for 3M's produkter til faldsikring. Kontakt venligst 3M's kundeserviceafdeling i dit område for at få hjælp.

BEGRÆNSNING AF GARANTIFORPLIGTELSER: I DEN UDSTRÆKNING DET TILLADES AF LOK LOVE ER 3M IKKE ANSVARLIG FOR NOGEN INDIREKTE, TILFÆLDIGE, SPECIELLE ELLER PÅFØLGEN SKADER, HERUNDER MEN IKKE BEGRÆNSET TIL TAB AF FORTJENESTE, DER PÅ NOGEN MÅDE E RELATERET TIL PRODUKTERNE UANSET DEN UDLAGTE JURIDISKE TEORI.

ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ, ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΥΘΥΝΗΣ

ΕΓΓΥΗΣΗ: ΤΑ ΑΚΟΛΟΥΘΑ ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΟΥΝ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ Η ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ, ΡΗΤΕΣ Η ΣΙΩΠΗΡΕΣ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΣΙΩΠΗΡΩΝ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ Η ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑΣ Η ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΣΚΟΠΟ.

Εκτός και αν ορίζεται διαφορετικά από την τοπική νομοθεσία, τα προϊόντα προστασίας από πτώση της 3M καλύπτονται από εγγύηση για τυχόν ελαττώματα λόγω κακοτεχνίας και υλικών για χρονική περίοδο ενός έτους από την ημερομηνία της εγκατάστασης ή της πρώτης χρήσης από τον πρώτο ιδιοκτήτη.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: Κατόπιν γραπτής ειδοποίησης στην 3M, η 3M θα επιδιορθώσει ή θα αντικαταστήσει οποιοδήποτε προϊόν κρίθηκε από την 3M ότι παρουσιάζει εργοστασιακό ελάττωμα λόγω κακοτεχνίας ή υλικών. Η 3M διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει την επιστροφή του προϊόντος στις εγκαταστάσεις της για αξιολόγηση των αξιώσεων εγγύησης. Αυτή η εγγύηση δεν καλύπτει βλάβες προϊόντων λόγω φθοράς, κατάχρησης, κακής χρήσης, ζημίας κατά τη μεταφορά, αποτυχίας συντήρησης του προϊόντος ή άλλης βλάβης πέραν του ελέγχου της 3M. Η 3M θα αποτελεί τον μοναδικό κριτή της κατάστασης του προϊόντος και των επιλογών εγγύησης.

Αυτή η εγγύηση ισχύει μόνο για τον αρχικό αγοραστή και είναι η μόνη εγγύηση που ισχύει για τα προϊόντα προστασίας από πτώση της 3M. Παρακαλούμε επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της 3M της περιοχής σας για βοήθεια.

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ: ΣΤΟΝ ΒΑΘΜΟ ΠΟΥ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, Η 3M ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΓΙΑ ΤΥΧΟΝ ΕΜΜΕΣΕΣ, ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΕΣ, ΕΙΔΙΚΕΣ Η ΕΠΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΖΗΜΙΕΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ, ΑΛΛΑ ΔΕΝ ΠΕΡΙΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΕ ΑΠΩΛΕΙΑ ΚΕΡΔΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΟΠΟΙΟΝΔΗΠΟΤΕ ΤΡΟΠΟ ΜΕ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΑΣΧΕΤΩΣ ΤΗΣ ΝΟΜΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΟΒΑΛΛΕΤΑΙ.

ÜLEMAAILMNE TOOTEGARANTII, PIIRATUD HEASTAMISVAHENDID JA PIIRATUD VASTUTUS

GARANTII. JÄRGMINE ESITATAKSE IGASUGUSTE OTSESTE VÕI KAUDSETE GARANTIIDE V TINGIMUSTE ASEMEL, SEALHULGAS KAUDSETE GARANTIIDE VÕI TINGIMUSTE ASEMEL MÜÜ SUHTES VÕI SOBIVUSE SUHTES TEATAVAKS OTSTARBEKS.

Kui kohalike õigusnormidega ei ole teisi ette nähtud, antakse kukkumiskaitsetoodetele 3M garan tehases tekkinud teostus- ja materjalidefektide suhtes üheks aastaks alates algse omaniku pools paigaldamise või esmakordse kasutamise kuupäevast.

PIIRATUD HEASTAMISVAHEND. Pärast kirjaliku teate laekumist 3M-le remondib või vaheta toote, millel on 3M hinnangul tehases tekkinud teostus- või materjalidefekt. 3M jätab endale õig nõuda toote tagastamist oma ettevõttele garantiinõuete hindamiseks. See garantii ei hõlma kulu kuritarvitamisest, väärast kasutamisest või transpordi käigus või ebapiisavast hooldusest tekkin kahjustusi ega muid kahjustusi, mis 3M kontrollile ei allu. 3M-l on ainuotsustusõigus toote seisu garantiivõimaluste kohta.

See garantii kehtib ainult algsele ostjale ning on ainus kukkumiskaitsetoodetele 3M kohaldatav g Abi saamiseks võtke ühendust 3M-i oma piirkonna klienditeenindusosakonnaga.

PIIRATUD VASTUTUS. KUI SEE ON KOHALIKE ÕIGUSAKTIDEGA LUBATUD, EI VASTUTA 3M TOODETEGA MINGIL VIISIL SEOTUD KAUDSETE, JUHUSLIKE, ERILISTE EGA JÄRELDUSLIKE K EEST, SEALHULGAS KASUMI KAOTAMISE EEST, OLENEMATA VÄIDETAVAST TEOREETILISEST A

GARANTIE PRODUIT INTERNATIONALE, RECOURS LIMITÉ ET LIMITATION DE LA RESPONSABILITÉ

GARANTIE : LES DISPOSITIONS SUIVANTES SONT PRISES EN LIEU ET PLACE DE TOUTES LES GARANTIE OU CONDITIONS, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES OU CONDITIONS IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE SPÉCIFIQUE.

À moins d'un conflit avec une législation locale, les produits antichute de 3M sont garantis contre les défau de fabrication en usine 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 demande écrite à 3M, 3M s'engage à réparer ou remplacer tout produit considé par 3M comme souffrant d'un défaut de fabrication en usine ou de matériaux. 3M se réserve le droit d'exig que le produit lui soit retourné pour une évaluation de la réclamation au titre de la garantie. Cette garantie ne couvre pas les dommages du produit liés à l'usure, aux abus, à la mauvaise utilisation, aux dommages liés aux transports, au manque d'entretien du produit ou tout autre dommage indépendant du contrôle de 3M. 3M sera l'unique juge de la condition du produit et des options de la garantie.

Cette garantie ne s'applique qu'au propriétaire initial et elle constitue l'unique garantie s'appliquant aux produits antichute de 3M. Veuillez contacter le service à la clientèle 3M de votre région pour obtenir de l'assistance.

LIMITATION DE LA RESPONSABILITÉ : DANS LES MESURES PERMISES PAR LA LÉGISLATION LOCALE, 3M N'EST PAS RESPONSABLE POUR TOUT DOMMAGE INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIFIQUE O CONSÉCUTIF, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LA PERTE DE PROFITS, LIÉE DE QUELQUE MANIÈR QUE CE SOIT AUX PRODUITS, MALGRÉ LA THÉORIE JURIDIQUE REVENDIQUÉE.

GLOBÁLNÍ ZÁRUKA NA VÝROBEK, OMEZENÉ OPRAVNÉ PROSTŘEDKY A OMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI

ZÁRUKA: NÁSLEDUJÍCÍ ZÁRUKA NAHRAZUJE VEŠKERÉ ZÁRUKY NEBO PODMÍNKY, AŤ JIŽ VÝSLOVNÉ NEBO IMPLICITNÍ, A TO VČETNĚ IMPLICITNÍCH ZÁRUK NEBO PODMÍNEK PRODEJNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO DANÝ ÚČEL.

Nestanoví-li místní zákony jinak, vztahuje se tato záruka na výrobky společnosti 3M pro ochranu proti pádu na tovární vady ve zpracování a materiálech po dobu jednoho roku ode dne instalace nebo prvního použití původním majitelem.

OMEZENÉ OPRAVNÉ PROSTŘEDKY: Společnost 3M na základě písemného upozornění poslaného společnosti 3M opraví nebo nahradí jakýkoli výrobek, u něhož společnost 3M shledá tovární vadu ve zpracování nebo materiálech. Společnost 3M si vyhrazuje právo požadovat, aby byl výrobek vrácen do jejího zařízení pro posouzení záručních reklamací. Tato záruka se netýká poškození výrobku z důvodu opotřebení, zneužití, nesprávného použití, poškození při přepravě, neprovádění údržby výrobku nebo jiných škod, které jsou mimo kontrolu společnosti 3M. Společnost 3M bude výhradním posuzovatelem stavu výrobku a možností záruky.

Tato záruka se vztahuje pouze na původního kupujícího a jedná se o jedinou záruku, která se vztahuje na výrobky společnosti 3M pro ochranu proti pádu. Potřebujete-li pomoci, obraťte na oddělení zákaznických služeb společnosti 3M ve svém regionu.

OMEZENÍ ZÁRUKY: V ROZSAHU POVOLENÉM MÍSTNÍMI ZÁKONY NEODPOVÍDÁ SPOLEČNOST 3M ŽÁDNÝM ZPŮSOBEM ZA ŽÁDNÉ NEPŘÍMÉ, NÁHODNÉ, ZVLÁŠTNÍ ČI NÁSLEDNÉ ŠKODY, A TO MIMO JINÉ VČETNĚ UŠLÉHO ZISKU, KTERÉ SE TÝKAJÍ VÝROBKŮ, BEZ OHLEDU NA UPLATNĚNÝ PRÁVNÍ VÝKLAD.

GLOBALE PRODUKTGARANTIE, BESCHRÄNKTES RECHTSMITTEL UND HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

GARANTIE: FOLGENDES GILT STELLVERTRETEND FÜR ALLE GARANTIEN ODER BEDINGUNGEN, EINSCHLIESSLICH STILLSCHWEIGEND ANGENOMMENER GARANTIEN ODER BEDINGUNGEN HINSICHTLICH DER TAUGLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.

Soweit gesetzlich nicht anders vorgeschrieben, werden bei 3M-Produkten für die Absturzsicherung werksseitige Mängel bei Verarbeitung und Material für einen Zeitraum von einem Jahr ab dem Datum der Installation oder der erstmaligen Benutzung durch den ursprünglichen Eigentümer garantiert.

BESCHRÄNKTES RECHTSMITTEL: Nach schriftlicher Mitteilung an 3M wird 3M jedes Produkt ersetz oder austauschen, bei dem durch 3M ein werkseitiger Material- oder Verarbeitungsfehler festgestellt wird. 3M behält sich das Recht vor, die Rücksendung des Produkts an das Werk zur Beurteilung der Garantieansprüche zu verlangen. Unter dieser Garantie sind keine Schäden am Produkt gedeckt, die a Verschleiß, Missbrauch, Transportschäden, Versäumnis der Instandhaltung des Produkts oder sonstige außerhalb der Kontrolle von 3M liegende Schäden zurückzuführen sind. 3M trifft allein die Entscheidun über Produktzustand und Garantieoptionen.

Diese Garantie gilt ausschließlich für den ursprünglichen Käufer und ist die einzige, die für Absturzsicherungsprodukte von 3M maßgeblich ist. Kontaktieren Sie bitte die Kunden-Service-Abteilun um Unterstützung zu erhalten.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG: SOWEIT NACH GELTENDEM RECHT ZULÄSSIG, IST 3M NICHT HAFTBAR FÜR UNMITTELBARE, MITTELBARE, BESONDERE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN JEDE ART, EINSCHLIESSLICH VON VERLUST VON GEWINN, DER IM ZUSAMMENHANG MIT DEN PRODUKTE ENTSTEHT, UNGEACHTET DER ANGEFÜHRTEN RECHTSTHEORIE.

GARANTÍA GLOBAL DE PRODUCTO, COMPENSACIÓN LIMITADA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

GARANTÍA: LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES PREVALECERÁN SOBRE CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS LAS CONDICIONES O GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO.

Salvo que la legislación local estipule lo contrario, los productos de protección contra caídas de 3M están garantizados contra defectos de fabricación de mano de obra y materiales durante un periodo de un año a partir de la fecha de instalación o del primer uso por parte del propietario original.

COMPENSACIÓN LIMITADA: Tras recibir comunicación por escrito, 3M reparará o sustituirá los productos que considere que tienen un defecto de fabricación de mano de obra o materiales. 3M se reserva el derecho a solicitar la devolución del producto a sus instalaciones para evaluar las reclamaciones de garantía. Esta garantía no cubre los daños en el producto resultantes de desgaste, mal uso, uso indebido, daños durante el tránsito, mantenimiento inapropiado del producto o daños que escapen al control de 3M. 3M será el único con derecho a determinar el estado del producto y las opciones de garantía.

Esta garantía puede ser utilizada únicamente por el comprador original y es la única que cubre los productos de protección contra caídas de 3M. Si necesita ayuda, póngase en contacto con el departamento de servicios de atención al cliente de 3M.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD: EN LA MEDIDA QUE LO PERMITA LA LEGISLACIÓN LOCAL, 3M NO SE RESPONSABILIZARÁ DE LOS DAÑOS INDIRECTOS, FORTUITOS, ESPECIALES O RESULTANTES, INCLUIDA LA PÉRDIDA DE GANANCIA, RELACIONADOS DE MANERA ALGUNA CON LOS PRODUCTOS, INDEPENDIENTEMENTE DE LOS FUNDAMENTOS LEGALES QUE SE ALEGUEN.

GLOBAALI TUOTETAKUU, RAJATTU KORVAUS JA VASTUUNRAJOITUS

TAKUU: SEURAAVA ON LAADITTU KAIKKIEN SUORIEN TAI EPÄSUORIEN TAKUIDEN TAI EHTOJE SIJAAN, MUKAAN LUKIEN EPÄSUORAT TAKUUT MYYNTIKELPOISUUDESTA TAI SOPIVUUDESTA TIETT TARKOITUKSEEN.

Ellei muutoin paikallisissa laeissa säädetä, 3M-putoamisenestotuotteilla on yhden vuoden takuu valmistusvirheitä ja materiaalivirheitä koskien asennuspäivästä tai alkuperäisen käyttäjän ensimmäisestä käyttöpäivästä alkaen.

RAJATTU KORVAUS: Kirjallisella 3M:lle lähetetyllä ilmoituksella 3M korjaa tai vaihtaa kaikki tuotte joissa on 3M:n määrittelemä valmistus- tai materiaalivirhe. 3M pidättää oikeuden vaatia tuotetta palautettavaksi tehtaalle takuuvaatimusten arvioimiseksi. Tämä takuu ei kata kulumisesta, tuotteen väärinkäytöstä, kuljetusvahingoista tai tuotteen epäonnistuneesta huollosta aiheutunutta vauriota ta muuta vauriota, johon 3M ei pysty vaikuttamaan. Tuotteen kunnosta ja takuuvaihtoehdoista päätöks tekee ainoastaan 3M.

Tämä takuu koskee vain alkuperäistä ostajaa, ja sitä sovelletaan ainoastaan 3M:n putoamisenestotuottei Ota yhteyttä paikalliseen 3M:n asiakaspalveluun saadaksesi apua.

VASTUUNRAJOITUS: PAIKALLISTEN LAKIEN SALLIMISSA MÄÄRIN 3M EI OLE VASTUUSSA MIST EPÄSUORASTA, SATTUMANVARAISESTA, ERITYISESTÄ TAI AIHEUTUNEESTA VAHINGOSTA, MUK LUKIEN, MUTTA SIIHEN KUITENKAAN RAJOITTUMATTA, TUOTTOJEN MENETTÄMINEN, MILLÄÄN TAVA TUOTTEISIIN LIITTYEN OIKEUSTEORIASTA HUOLIMATTA.

אחריות גלובלית, סעד מוגבל וגבול החבות על המוצר

ל אחריות או תנאי שנעשן, בין אם במפורש או במרומז, לרבות כל אחריות מרומזת או תנאים .ל

רים זאת, על מוצרי 3M להגנה בפני נפילה חלה אחריות על פגמי ייצור בעבודה ובחומרים או השימוש הראשון על ידי הרוכש המקורי.

זופנית ל-3M, תתקן או תחליף כל מוצר שעל פי החלטת 3M יש בו פגם ייצור בעבודה או וש את החזרת המוצר למתקן שלה לצורך הערכת תביעות אחריות. אחריות זאת אינה מכסה שימוש בלתי הולם, נזקים במעבר, אי-מתן תחזוקה למוצר או כל נזק אחר שמעבר לשליטת נ בנוגע למצב המוצר ולחלופות האחריות.

ו והיא מהווה האחריות הבלעדית החלה על מוצרי 3M להגנה בפני נפילה. לקבלת סיוע נא 3M באזור מגוריך.

החוקים המקומיים, על 3M לא תחול שום חבות בגין נזק ישיר, אגבי, מיוחד או תוצאתי כלשהו, בכל אופן שהוא בקשר למוצרים, ללא תלות בתורת המשפט שנטען לתחולתה.

GLOBALNO JAMSTVO ZA PROIZVOD, OGRANIČENJE OBEŠTEĆENJA I OGRANIČENJE ODGOVORNOSTI

JAMSTVO: SLJEDEĆA IZJAVA O JAMSTVU MIJENJA SVA DRUGA JAMSTVA ILI ODREDBE, IZRIČI ILI PREŠUTNE, UKLJUČUJUĆI PREŠUTNA JAMSTVA ILI ODREDBE VEZANE UZ MOGUĆNOST PRODAJE ILI PRIKLADNOST ZA ODREĐENU NAMJENU.

Osim ako nije drugačije propisano važećim zakonima, za proizvode za zaštitu od pada tvrtke 3M daje jamstvo u pogledu nepostojanja tvorničke pogreške u izradi ili materijalima, u trajanju od jedne godi od datuma prvog postavljanja ili prve uporabe od strane izvornog vlasnika.

OGRANIČENO OBEŠTEĆENJE: Po prijemu pismene obavijesti, tvrtka 3M će popraviti ili zamijeniti proizvod za koji tvrtka 3M utvrdi postojanje tvorničke pogreške u izradi ili materijalima. Tvrtka 3M pridržava pravo zahtijevati povrat proizvoda u njezin pogon u svrhu procjene valjanosti jamstvenog zahtjeva. Ovim jamstvom nisu obuhvaćena oštećenja proizvoda uslijed trošenja, zlouporabe, nepravi uporabe, oštećenja u transportu, neodržavanja te drugih oštećenja izvan kontrole tvrtke 3M. Tvrtka 3 ima isključivo pravo ocjenjivanja stanja proizvoda i jamstvenih opcija.

Ovo se jamstvo odnosi samo na izvornog kupca i jedino je jamstvo primjenjivo za proizvode za zaštit od pada tvrtke 3M. Za pomoć, obratite se Službi za korisnike tvrtke 3M na vašem području.

OGRANIČENJE ODGOVORNOSTI: U NAJVEĆEM ZAKONOM DOPUŠTENOM OPSEGU, TVRTKA 3M NE SNOSI ODGOVORNOST ZA BILO KAKVE NEIZRAVNE, SLUČAJNE, POSEBNE ILI POSLJEDIČNE ŠTETE UKLJUČUJUĆI, BEZ OGRANIČENJA, GUBITAK PROFITA, VEZANE UZ PROIZVOD, NEOVISN O MJERODAVNOM PRAVU.

ALÞJÓÐLEG VÖRUÁBYRGÐ, TAKMÖRKUÐ ÚRRÆÐI OG TAKMARKANIR ÁBYRGÐAR

ÁBYRGÐ: EFTIRFARANDI ER FRAM SETT Í STAÐINN FYRIR HVERS KYNS SKILYRÐI EÐA ÁBYRGÐ YFIRLÝSTAR EÐA GEFNAR Í SKYN, Þ.M.T. ÁBYRGÐIR EÐA SKILYRÐI UM SÖLUHÆFNI EÐA HÆFNI TILTEKNUM TILGANGI.

Nema að kveðið sé á um annað í staðbundnum lögum, eru fallverndarvörur 3M í ábyrgð gagnvart verksmiðjugöllum handverks og hráefna í eitt ár frá dagsetningu uppsetningar eða fyrstu notkunar upphaflegs eiganda.

TAKMÖRKUÐ ÚRRÆÐI: Að fenginni skriflegri tilkynningu til 3M, mun 3M gera við eða endurnýja a vörur sem ákveðið er af 3M að hafi verksmiðjugalla hvað varðar handverk eða hráefni. 3M áskilur sé rétt til að krefjast þess að vörunni sé skilað í aðstöðu fyrirtækisins svo meta megi ábyrgðarkröfuna. Þessi ábyrgð nær ekki yfir vöruskemmdir vegna slits, slæmrar meðferðar, misnotkunar, skemmda í flutningum, misbrests á viðhaldi vörunnar, eða annarra skemmda sem ekki er í valdi 3M að hafa stjór á. 3M mun dæma ástand vörunnar að eigin geðþótta og kosti varðandi ábyrgð.

Þessi ábyrgð nær aðeins til upphaflegs kaupanda og er aðeins ábyrgð sem á við um fallverndarvörur 3M. Vinsamlegast hafðu samband við deild viðskiptavinaþjónustu hjá 3M á þínu svæði til að fá aðstoð

TAKMÖRKUN ÁBYRGÐAR: AÐ ÞVÍ MARKI SEM HEIMILAÐ ER AF STAÐBUNDNUM LÖGUM ÞÁ ER EKKI ÁBYRGT FYRIR NEINUM ÓBEINUM, TILFALLANDI, TILTEKNUM EÐA AFLEIDDUM SKEMMDUM, Þ. EN EKKI TAKMARKAÐ VIÐ, HAGNAÐARTAP, SEM Á NOKKURN HÁTT TENGIST VÖRUNNI, SAMA HV LAGATILGÁTUR ER STUÐST VIÐ.

PASAULINĖ GAMINIO GARANTIJA, RIBOTOJI KOMPENSACIJA IR ATSAKOMYBĖS APRIBOJIMAS

GARANTIJA ŠIOMIS NUOSTATOMIS PAKEIČIAMOS VISOS IŠREIKŠTOS ARBA NUMANOMOS GARANTIJOS AR SĄLYGOS, ĮSKAITANT NUMANOMAS GARANTIJAS AR SĄLYGAS DĖL PERKAM TINKAMUMO KONKREČIAM TIKSLUI.

Jeigu kitaip nenumatyta vietos teisės aktais, „3M" apsaugos nuo kritimo gaminiams vienų metų laikotarpiui nuo įrengimo arba pirmojo pradinio savininko panaudojimo datos taikoma garantija gamybos ir medžiagų defektų.

RIBOTOJI KOMPENSACIJA Gavusi rašytinį pranešimą „3M" pataisys arba pakeis bet kokį gam nustatys turėjus gamybos arba medžiagų defektų. „3M" pasilieka teisę reikalauti, kad gaminys b grąžintas į jos gamyklą garantinėms pretenzijoms įvertinti. Ši garantija netaikoma gaminio paže dėl dėvėjimosi, netinkamo naudojimo, apgadinimo vežant, gaminio nepriežiūros ar kitų pažeidim nuo „3M" nepriklauso. Tik pati „3M" įvertins gaminio būklę ir parinks garantijos variantą.

Ši garantija skirta tik pradiniam pirkėjui ir yra vienintelė garantija, taikoma „3M" apsaugos nuo k gaminiams. Pagalbos kreipkitės į savo regiono „3M" klientų aptarnavimo skyrių.

ATSAKOMYBĖS APRIBOJIMAS TIEK, KIEK LEIDŽIAMA VIETOS TEISĖS AKTAIS, „3M" NĖR ATSAKINGA UŽ JOKIĄ SU GAMINIU KAIP NORS SUSIJUSIĄ NETIESIOGINĘ, ATSITIKTINĘ, SPEC ARBA PASEKMINĘ ŽALĄ, ĮSKAITANT, BE APRIBOJIMŲ, PELNO NETEKIMĄ, NESVARBU, KOKIA TEORIJA BŪTŲ TAIKOMA.

WERELDWIJDE PRODUCTGARANTIE, BEPERKTE VERHAALSMOGELIJKHEID EN BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID

GARANTIE: DE VOLGENDE BEPALING VERVANGT ALLE GARANTIES OF VOORWAARDEN, EXPLICI OF IMPLICIET, INCLUSIEF DE IMPLICIETE GARANTIES OF VOORWAARDEN VAN VERKOOPBAARHEID GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL.

Tenzij anders is bepaald door lokale wetgeving, zijn valbeschermingsproducten van 3M voorzien van e garantie op fabrieksfouten door fabricage- en materiaalgebreken gedurende een periode van één jaar na de datum van installatie of het eerste gebruik door de oorspronkelijke eigenaar.

BEPERKTE VERHAALSMOGELIJKHEID: Na schriftelijke kennisgeving aan 3M zal 3M eender welk product repareren of vervangen waarvan 3M heeft vastgesteld dat het een fabrieksfout heeft door een fabricage- of materiaalgebrek. 3M behoudt zich het recht voor om te eisen dat het product naar zijn vestiging wordt geretourneerd om garantieaanspraken te beoordelen. Deze garantie is niet van toepassing op productschade door slijtage, oneigenlijk gebruik, misbruik, transportschade, nalatigheid bij onderhoud van het product of andere schade waarover 3M geen controle heeft. 3M zal als enige oordelen over de toestand van het product en garantieopties.

Deze garantie is alleen van toepassing op de oorspronkelijke koper en is de enige garantie die van toepassing is op valbeschermingsproducten van 3M. Neem contact op met de klantendienst van 3M vo uw regio als u assistentie wenst.

BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID: VOOR ZOVER TOEGESTAAN DOOR LOKALE WETGEVIN IS 3M NIET AANSPRAKELIJK VOOR ENIGE INDIRECTE, INCIDENTELE, SPECIALE OF GEVOLGSCHAD INCLUSIEF, MAAR NIET BEPERKT TOT, WINSTVERLIES, DIE OP ENIGE WIJZE VERBAND HOUDT MET PRODUCTEN, ONGEACHT DE RECHTSLEER DIE WORDT AANGEHAALD.

GLOBÁLIS TERMÉKGARANCIA, KORLÁTOZOTT JOGORVOSLAT ÉS A FELELŐSSÉG KORLÁTOZÁSA

GARANCIA: A KÖVETKEZŐK MINDEN GARANCIÁT VAGY FELTÉTELEKKEL KIFEJEZETTEN VAGY IMPLICI MÓDON, BELEÉRTVE AZ IMPLICIT GARANCIÁKAT, VAGY AZ ELADHATÓSÁG VAGY A MEGFELELŐ CÉLO FELTÉTELEIT IS.

Hacsak a helyi törvények másként nem rendelkeznek, a 3M zuhanásgátló termékekre a gyártás és az anyagok gyári hibái vonatkoznak az eredeti tulajdonos által történő üzembe helyezés vagy az első használat időpontjától számított egy évig.

KORLÁTOZOTT JOGORVOSLAT: A 3M írásbeli értesítése esetén a 3M megjavítja vagy kicseréli a 3M által megállapított termékeket, amelyek gyári hibásak a gyártásban vagy az anyagokban. A 3M fenntartja a jogot, hogy a garanciális igények értékelése érdekében visszaküldje a terméket a létesítményéhez. Ez a garancia nem terjed ki a termék károsodására, ami kopásból, visszaélésből, visszaélésből, szállítás közbeni sérülésből, a termék karbantartásának elmulasztásából vagy egyéb, a 3M ellenőrzése alatt álló kárból származik. A 3M lesz a termékállapot és a jótállási lehetőségek egyedül bírája.

Ez a garancia csak az eredeti vásárlóra vonatkozik, és ez az egyetlen garancia a 3M esésvédő termékeire. Kérjük, forduljon a 3M ügyfélszolgálatához a régiójában segítségért.

A FELELŐSSÉG KORLÁTOZÁSA: A 3M NEM FELELŐS A HELYI TÖRVÉNYEKBEN MEGHATÁROZOTT KÖZVETLEN, MELLÉKHETŐ, KÜLÖNLEGES, KÜLÖNLEGES ÉS KÖVETKEZŐ KÁROSOKÉRT, BETÖLTÖDŐN, HOGY A KÖRNYEZETBEN MEGHATÁROZOTT TERMÉKEKKEL KAPCSOLATBAN.

GARANZIA GLOBALE SUL PRODOTTO, RIMEDIO LIMITATO E LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ

GARANZIA: LA SEGUENTE GARANZIA SOSTITUISCE TUTTE LE GARANZIE O CONDIZIONI, ESPRESS IMPLICITE, COMPRESE LE GARANZIE O CONDIZIONI IMPLICITE DI COMMERCIABILITÀ O IDONEITÀ UN PARTICOLARE SCOPO.

Salvo ove diversamente specificato dalle leggi locali, i prodotti di protezione anticaduta 3M sono garantiti da difetti di fabbricazione e dei materiali per un periodo di un anno dalla data di installazion di primo utilizzo da parte del proprietario originale.

RIMEDIO LIMITATO: previa comunicazione scritta a 3M, 3M riparerà o sostituirà qualsiasi prodott in cui 3M avrà individuato un difetto di fabbricazione o dei materiali. 3M si riserva il diritto di richiede la restituzione del prodotto all'impianto per la valutazione della richiesta di risarcimento in garanzia. La presente garanzia non copre i danni al prodotto causati da usura, abuso, utilizzo errato, trasporto o mancata manutenzione del prodotto o altri danni avvenuti fuori dal controllo di 3M. 3M è la sola ch potrà giudicare le condizioni del prodotto e le opzioni di garanzia.

La presente garanzia è valida solo per l'acquirente originale ed è l'unica applicabile ai prodotti di protezione anticaduta 3M. Per assistenza, contattare il Servizio Clienti di 3M della propria area.

LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ: NELLA MISURA CONSENTITA DALLE LEGGI LOCALI, 3M N RISPONDE DI EVENTUALI DANNI INDIRETTI, INCIDENTALI, SPECIALI O CONSEQUENZIALI COMPR SENZA LIMITAZIONE, DANNI PER PERDITA DI PROFITTO, IN QUALSIASI MODO COLLEGATI AI PRODOTTI INDIPENDENTEMENTE DALLA TEORIA LEGALE ASSERITA.

GLOBĀLĀ PRECES GARANTIJA, IEROBEŽOTA RĪCĪBA UN ATBILDĪBAS IEROBEŽOJUMI

GARANTIJA: TĀLĀKAIS AIZVIETO VISAS GARANTIJAS VAI NOTEIKUMUS, SKAIDRI IZTEIKTUS VAI DOMĀJAMUS, IESKAITOT DOMĀJAMĀS GARANTIJAS VAI NOTEIKUMUS PAR ATBILSTĪBU TIRDZNIECĪBAI VAI PIEMĒROTĪBAI NOTEIKTAM NOLŪKAM.

Ja nav citādi noteikts vietējos likumos, 3M kritiena aizsardzības izstrādājumi ir garantēti pret rūpnīcas defektiem ražošanā un materiālos viena gada laikā no brīža, kad tos uzstādījos vai pirmoreiz lietojis oriģinālais pircējs.

IEROBEŽOTA RĪCĪBA: pēc rakstiska iesnieguma 3M, 3M salabos vai aizvietos jebkuru preci, ko 3M būs noteicis kā esošu ar rūpnīcas defektu ražošanā vai materiālos. 3M saglabā tiesības pieprasīt izstrādājuma nosūtīšanu uz tās iestādi garantijas prasību novērtēšanai. Šī garantija nesedz izstrādājuma bojājumu no nolietojuma, nepareizas lietošanas, apzināti nepareizas lietošanas, bojājuma pārsūtīšanā, nespējas apkopt izstrādājumu vai cita bojājuma, ko 3M nespēj kontrolēt. 3M pats būs vienīgais spriedējs par izstrādājuma stāvokli un garantijas iespējām.

Šī garantija attiecas tikai uz oriģinālo pircēju un ir viienīgā garantija, kas piemērojama 3M kritiena aizsardzības izstrādājumiem. Lūdzu, sazinieties ar 3M klientu apkalpošanas dienestu savā reģionā, lai saņemtu palīdzību.

ATBILDĪBAS IEROBEŽOJUMI: TAJĀ APJOMĀ, KĀDĀ TO ATĻAUJ VIETĒJIE LIKUMI, 3M NAV ATBILDĪGS PAR JEBKĀDU NETIEŠU, GADĪJUMA RAKSTURA, ĪPAŠU VAI IZRIETOŠU ZAUDĒJUMU, IESKAITOT, BET NEAPROBEŽOJOTIES AR PEĻŅAS ZAUDĒJUMU, JEBKĀDĀ VEIDĀ SAISTĪTU AR IZSTRĀDĀJUMIEM, NESKATOTIES UZ IZVIRZĪTO JURIDISKO TEORIJU.

GLOBAL PRODUKTGARANTI, BEGRENSET AVHJELP OG BEGRENSNING AV ERSTATNINGSANSVAR

GARANTI: DET FØLGENDE KOMMER I STEDET FOR ALLE GARANTIER ELLER VILKÅR, UTTRYKKELI ELLER UNDERFORSTÅTTE, INKLUDERT DE UNDERFORSTÅTTE GARANTIENE ELLER VILKÅRENE O SALGBARHET ELLER EGNETHET FOR ET BESTEMT FORMÅL.

Med mindre annet er bestemt av lokale lover, er 3Ms fallsikringsprodukter garantert mot fabrikasjonsf i håndverksmessig utførelse og materialer for en periode på ett år fra installasjonsdatoen eller første bruk av den opprinnelige eieren.

BEGRENSET AVHJELP: Ved skriftlig melding til 3M, vil 3M reparere eller erstatte ethvert produkt so av 3M fastslås å ha en fabrikasjonsfeil i håndverksmessig utførelse eller materialer. 3M forbeholder seg retten til å kreve at produktet blir levert tilbake til fabrikken for evaluering av garantikrav. Denne garantien dekker ikke produktskade grunnet slitasje, misbruk, skade i transitt, unnlatelse av å vedlikeholde produktet eller annen skade utenfor 3Ms kontroll. 3M vil være den eneste til å bedømme produktvilkår og garantialternativer.

Denne garantien gjelder kun den opprinnelige kjøperen og er den eneste garantien som er anvendelig for 3Ms fallsikringsprodukter. Vennligst kontakt 3Ms kundeserviceavdeling i ditt område for hjelp.

BEGRENSNING AV ERSTATNINGSANSVAR: I DEN UTSTREKNING DET ER TILLATT AV LOKALE LOVER, ER IKKE 3M ERSTATNINGSANSVARLIG FOR NOEN SOM HELST INDIREKTE, HENDELIGE, SPESIELLE ELLER FØLGEMESSIGE SKADER INKLUDERT, MEN IKKE BEGRENSET TIL TAP AV FORTJENESTE, PÅ NOEN SOM HELST MÅTE FORBUNDET MED PRODUKTENE, UAVHENGIG AV HVILK JURIDISK TEORI SOM PÅBEROPES.

GLOBALNA GWARANCJA NA PRODUKTY, OGRANICZONE ROZWIĄZANIE I OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

GWARANCJA: PONIŻSZE POSTANOWIENIA ZASTĘPUJĄ WSZYSTKIE GWARANCJE LUB WARUNKI, WYRAŹNE LUB DOMNIEMANE, W TYM DOMNIEMANE GWARANCJE LUB WARUNKI SPRZEDAŻY LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU.

O ile lokalne prawo nie przewiduje inaczej, produkty 3M służące do ochrony przed upadkiem są objęte gwarancją na wady fabryczne, w tym wady materiałowe i wykonawcze przez okres jednego roku od daty ic montażu lub pierwszego użycia przez pierwotnego właściciela.

OGRANICZONE ROZWIĄZANIE: Po pisemnym powiadomieniu 3M, 3M naprawi lub wymieni produkt uznany przez 3M za wadliwy w zakresie wykonawstwa lub zastosowanych materiałów. 3M zastrzega sobie prawo do zażądania zwrotu produktu do swojego obiektu w celu oceny roszczenia gwarancyjnego. Niniejsza gwarancja nie obejmuje uszkodzeń produktu wynikających ze zużycia, niewłaściwego użytkowani uszkodzenia w transporcie, braku właściwej konserwacji produktu lub innych uszkodzeń będących poza kontrolą firmy 3M. 3M będzie jedyną stroną oceniającą stan produktu oraz możliwe opcje gwarancyjne.

Niniejsza gwarancja obejmuje wyłącznie pierwszego nabywcę i jest to jedyna gwarancja na produkty 3M służące do ochrony przed upadkiem. W celu uzyskania pomocy prosimy o kontakt z działem obsługi klienta firmy 3M w Państwa regionie.

OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI: W ZAKRESIE DOZWOLONYM PRZEZ LOKALNE PRAWO, 3 NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA JAKIEKOLWIEK POŚREDNIE, PRZYPADKOWE, NADZWYCZAJN LUB WYNIKOWE SZKODY, W TYM, LECZ NIE WYŁĄCZNIE, UTRATY ZYSKÓW, W JAKIKOLWIEK SPOSÓB ZWIĄZANE Z PRODUKTEM, NIEZALEŻNIE OD PRZEDSTAWIONEJ PODSTAWY PRAWNEJ.

GARANȚIA GLOBALĂ APLICABILĂ PRODUSELOR, MĂSURI REPARATORII LIMITATE LIMITAREA RĂSPUNDERII

GARANȚIE: URMĂTOAREA GARANȚIE ÎNLOCUIEȘTE TOATE GARANȚIILE ȘI CONDIȚIILE, EXPRESE IMPLICITE, INCLUSIV GARANȚIILE IMPLICITE SAU CONDIȚIILE DE VÂNDABILITATE SAU DE ADECVA PENTRU UN ANUMIT SCOP.

Numai dacă nu se prevede altfel prin legislația aplicabilă, produsele 3M de protecție împotriva căderii sunt garant în caz de defecte de fabricație, cauzate de manoperă sau de materiale, pe o perioadă de timp de un an de la dat instalării sau a primei utilizări de către proprietarul original.

MĂSURI REPARATORII LIMITATE: La notificarea scrisă transmisă către 3M, 3M va repara sau va înlocui orice produs despre care 3M stabilește că prezintă un defect de fabricație, cauzat de manoperă sau de materiale. 3M își rezervă dreptul de a solicita ca produsul să fie returnat la unitatea sa, în vederea evaluării cererii de aplicare a garanției. Această garanție nu acoperă deteriorarea produselor cauzată de uzură, de utilizare abuzivă sau inade de avarierea în tranzit, de faptul că produsul nu a fost supus operațiunilor de mentenanță sau alte deteriorări ce i sfera de control a 3M. 3M va fi singurul care va aprecia starea produsului și opțiunile de garanție.

Această garanție i se aplică numai cumpărătorului original și este singura garanție aplicabilă produselor 3M de protecție împotriva căderii. Pentru asistență, vă rugăm să apelați departamentul 3M de Asistență clienți din regiun dvs.

LIMITAREA RĂSPUNDERII: ÎN MĂSURA PERMISĂ PRIN LEGISLAȚIA LOCALĂ, 3M NU RĂSPUNDE PE NICIUN FEL DE DAUNE INDIRECTE, INCIDENTALE, SPECIALE SAU APĂRUTE PE CALE DE CONSECI CEEA CE INCLUDE, FĂRĂ ÎNSĂ A SE LIMITA LA PIERDEREA PROFITULUI, LEGATE ÎN ORICE MOD DE PRODUSE, INDIFERENT DE LEGISLAȚIA APLICABILĂ.

GLOBALNA GARANCIJA ZA IZDELEK, OMEJENA PRAVNA SREDSTVA IN OMEJITEV ODGOVORNOSTI

GARANCIJA: DOKUMENT V NADALJEVANJU NADOMEŠČA VSAKRŠNE GARANCIJE ALI POGOJE, IZRECNE ALI IMPLICITNE, VKLJUČNO Z IMPLICITNIMI GARANCIJAMI IN POGOJI O PRIMERNOSTI PRODAJO IN USTREZNOSTI ZA DOLOČEN NAMEN.

Če ni drugače določeno z lokalno zakonodajo, so izdelki za zaščito pred padcem 3M predmet garanciji ki pokriva tovarniške napake v izdelavi in materialih, ki velja za obdobje enega leta od datuma namestitve ali prve uporabe s strani dejanskega lastnika.

OMEJITEV PRAVNIH SREDSTEV: Družba 3M bo na podlagi prejetega pisnega obvestila popravila zamenjala kateri koli izdelek, pri katerem družba 3M ugotovi napako v izdelavi ali materialih. Družba 3M si pridržuje pravico zahtevati vračilo izdelka v tovarniški obrat za namen ocene zahtevka iz naslov garancije. Ta garancija ne zajema škode na izdelku zaradi obrabe, zlorabe, napačne uporabe, škode, nastane med prevozom ali zaradi pomanjkljivega vzdrževanja izdelka oziroma druge škode, na kater družba 3M nima vpliva. Le družba 3M lahko oceni stanje izdelka in možnosti iz naslova garancije.

Ta garancija velja le za dejanskega kupca in je edina veljavna garancija za izdelke za zaščito pred padcem 3M. Za pomoč se obrnite na oddelek za pomoč kupcem družbe 3M v svoji regiji.

OMEJITEV ODGOVORNOSTI: V OBSEGU, KI GA DOLOČA LOKALNA ZAKONODAJA, DRUŽBA 3M ODGOVARJA ZA MOREBITNO POSREDNO, NAKLJUČNO, POSEBNO ALI POSLEDIČNO ŠKODO, KAR N DRUGIM VKLJUČUJE IZGUBO DOBIČKA, KI JE NA KAKRŠEN KOLI NAČIN POVEZAN Z IZDELKI, N GLEDE NA PRAVNO TEORIJO UTEMELJITVE ZAHTEVKA.

GLOBAL PRODUKTGARANTI, BEGRÄNSAD KOMPENSATION OCH BEGRÄNSAD ANSVARSSKYLDIGHET

GARANTI: FÖLJANDE GÄLLER SOM ERSÄTTNING FÖR ALLA GARANTIER ELLER VILLKOR, UTTRYCKL ELLER UNDERFÖRSTÅDDA, INKLUSIVE UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER ELLER VILLKOR FÖR SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÄNDAMÅL.

Såvida inte annat stipuleras i lokala lagar, garanteras 3M:s fallskyddsprodukter mot fabrikationsfel avseende tillverkning och material under en period av ett år från datum för ursprunglig ägares installation eller första användning.

BEGRÄNSAD KOMPENSATION: Efter skriftlig avisering till 3M, kommer 3M att reparera eller byta ut varje produkt, som av 3M fastställts vara behäftad med fabrikationsfel vad gäller tillverkning eller material. 3M förbehåller sig rätten att kräva att produkt returneras till företagets anläggning för utvärdering av garantianspråk. Denna garanti omfattar inte produktskada till följd av slitage, felaktig användning, missbruk, skada under transport, underlåtenhet att sköta produkten eller annan skada utom 3M:s kontroll. 3M är ensam bedömare av produktskick och garantialternativ.

Denna garanti avser enbart den ursprungliga köparen och är den enda garanti som gäller för 3M:s fallskyddsprodukter. Kontakta 3M:s kundtjänstavdelning i din region för assistans.

BEGRÄNSNING AV ANSVARSSKYLDIGHET: I DEN OMFATTNING SOM TILLÅTS AV LOKALA LAG ANSVARAR 3M INTE FÖR NÅGRA INDIREKTA, OFÖRUTSEDDA, SPECIELLA ELLER FÖLJDSKADOR, INKLUSIVE MEN INTE BEGRÄNSAT TILL FÖRLUST AV VINSTER, VILKA PÅ NÅGOT SÄTT HÄNFÖRTS T PRODUKTERNA, OAVSETT HÄVDAD RÄTTSLIG GRUND.

GARANTIA GLOBAL DO PRODUTO, REPARAÇÃO LIMITADA E LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

GARANTIA: A SEGUINTE É FEITA EM LUGAR DE TODAS AS GARANTIAS OU CONDIÇÕES, EXPRESSA OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO AS GARANTIAS OU CONDIÇÕES DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO UM DETERMINADO FIM.

Salvo disposição em contrário pelas leis locais, os produtos de proteção contra quedas da 3M têm garantia contra defeitos de fábrica, quer no fabrico, quer nos materiais, por um período de um ano, a partir da data de instalação ou da primeira utilização pelo proprietário original.

REPARAÇÃO LIMITADA: Após a notificação por escrito à 3M, a 3M irá reparar ou substituir qualque produto que a 3M determinar ter um defeito de fábrica no fabrico ou nos materiais. A 3M reserva-se o direito de exigir que o produto seja devolvido às suas instalações para avaliação das solicitações de garantia. Esta garantia não cobre danos ao produto devidos ao desgaste, abuso, mau uso, danos durante o transporte, falha na manutenção do produto ou outros danos fora do controlo da 3M. A 3M será o único juiz da condição do produto e opções de garantia.

Esta garantia aplica-se somente ao comprador original e é a única garantia aplicável aos produtos de proteção contra quedas da 3M. Entre em contacto com o departamento de atendimento ao cliente da 3M na sua área para obter assistência.

LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE: NA MEDIDA DO PERMITIDO PELAS LEIS LOCAIS, A 3M NÃO SE RESPONSABILIZA POR QUAISQUER DANOS INDIRETOS, INCIDENTAIS, ESPECIAIS OU CONSEQUENTES, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO À PERDA DE LUCROS DE ALGUMA FORMA RELACIONADA COM OS PRODUTOS, INDEPENDENTEMENTE DA BASE LEGAL INVOCADA.

GLOBÁLNA ZÁRUKA NA PRODUKTY, OBMEDZENÁ NÁPRAVA A OBMEDZENIE ZODPOVEDNOSTI

ZÁRUKA: NASLEDUJÚCA ZÁRUKA NAHRÁDZA VŠETKY VÝSLOVNÉ ALEBO IMPLIKOVANÉ ZÁRUKY A PODMIENKY VRÁTANE IMPLIKOVANÝCH ZÁRUK A PODMIENOK PREDAJNOSTI ALEBO VHODNOSTI KONKRÉTNY ÚČEL.

Pokiaľ miestne právne predpisy neurčujú inak, na ochranné prostriedky proti pádu spoločnosti 3M sa vzťahuje záruka na chyby spracovania a materiálov z výroby po dobu jedného roka od dátumu montáž alebo prvého použitia pôvodným vlastníkom.

OBMEDZENÁ NÁPRAVA: Na základe písomného oznámenia odoslaného spoločnosti 3M zaistí spoločnosť 3M opravu alebo výmenu akéhokoľvek produktu, ktorý uzná za chybný z výroby v súvislosti so spracovaním alebo materiálmi. Spoločnosť 3M si vyhradzuje právo požadovať vrátenie produktu do závodu na posúdenie nárokov na záručné krytie. Táto záruka nepokrýva poškodenie produktov spôsobené opotrebovaním, zneužívaním, nesprávnym používaním, pri prevoze, nevykonávaním údržby produktu či iné poškodenie mimo dosah kontroly spoločnosti 3M. Spoločnosť 3M bude výhradným posudzovateľom stavu produktu a možností záruky.

Táto záruka sa vzťahuje iba na pôvodného nákupcu a ide o jedinú záruku, ktorú možno uplatniť na ochranné prostriedky proti pádu spoločnosti 3M. Požiadajte o pomoc oblastné oddelenie služieb zákazníkom spoločnosti 3M.

OBMEDZENIE ZODPOVEDNOSTI: SPOLOČNOSŤ 3M NENESIE DO MIERY POVOLENEJ MIESTNYM PRÁVNYMI PREDPISMI ŽIADNU ZODPOVEDNOSŤ ZA NIJAKÉ NEPRIAME, NÁHODNÉ, VÝNIMOČNÉ A NÁSLEDNÉ POŠKODENIA (VRÁTANE UŠLÝCH ZISKOV) SÚVISIACE S PRODUKTMI, A TO BEZ OHĽADU PRESADZOVANÚ PRÁVNU TEÓRIU.

GLOBALNA GARANCIJA PROIZVODA, OGRANIČEN PRAVNI LEK I OGRANIČENA ODGOVORNOST

GARANCIJA: NAVEDENA GARANCIJA JE ZAMENA ZA SVE GARANCIJE ILI USLOVE, BILO IZRIČITE ILI IMPLICITNE, UKLJUČUJUĆI IMPLICITNA JEMSTVA ILI USLOVE PRODAJE ILI POGODNOST ZA ODREĐENU NAMENU.

Ukoliko nije drugačije propisano lokalnim zakonima, garancija kompanije 3M koja se odnosi na zaštitnu opremu obuhvata fabričke greške u materijalu ili prilikom izrade u periodu od jedne godine od datuma montiranja ili početka korišćenja opreme od strane prvog vlasnika, odnosno korisnika.

OGRANIČEN PRAVNI LEK: Nakon pismenog obraćanja kompaniji 3M, kompanija na sebe preuzima odgovornost da popravi ili zameni bilo koji proizvod za koji ustanovi da ima fabričku grešku u izradi ili materijalu. Kompanija 3M zadržava pravo da zahteva povraćaj proizvoda da bi izvršila procenu i utvrdila da li garancija važi za navedeni zahtev. Ova garancija ne obuhvata oštećenja proizvoda nastala habanjem zloupotrebom, pogrešnom upotrebom, oštećenjima prilikom transportovanja, izostankom pravilnog održavanja ili drugih kvarova ili oštećenja nad kojima kompanija 3M nema kontrolu. Pravo je kompanije 3M da proceni u kakvom stanju se proizvod nalazi i da li garancija obuhvata navedena oštećenja.

Ova garancija važi samo za prvog kupca i to je jedina garancija koja važi za zaštitnu opremu koju proizvodi kompanja 3M. Ukoliko imate pitanja, obratite se korisničkoj službi kompanije 3M u svom regionu.

OGRANIČENJE ODGOVORNOSTI: U MERI U KOJOJ DOZVOLJAVAJU LOKALNI ZAKONI, KOMPANIJA 3M NIJE ODGOVORNA ZA BILO KAKVE INDIREKTNE, SLUČAJNE, POSEBNE ILI POSLEDIČNE ŠTETE UKLJUČUJUĆI, BEZ OGRANIČENJA, GUBITAK PROFITA KOJI JE NA BILO KOJI NAČIN POVEZAN SA PROIZVODIMA BEZ OBZIRA NA PRAVNU OSNOVU.

KÜRESEL ÜRÜN GARANTİSİ, SINIRLI BAŞVURU YOLU VE SORUMLULUK SINIRLAMASI

GARANTİ: AŞAĞIDAKİLER, ZIMNİ TİCARETE ELVERİŞLİLİK VEYA BELLİ BİR AMACA UYGUNLUK G VE KOŞULLARI DA DÂHİL OLMAK ÜZERE, AÇIK VEYA ZIMNİ HER TÜRLÜ GARANTİ VE KOŞULUN ALMAKTADIR.

Yerel yasalar aksini belirtmediği müddetçe, 3M düşme koruması ürünleri montaj tarihi veya orijinal sa kullanım tarihinden itibaren bir yıl süreyle işçilik ve malzeme yönünden fabrika kusurlarına karşı gara

SINIRLI BAŞVURU YOLU: 3M, kendisine yapılan yazılı bildirim sonrasında işçilik veya malzeme aç fabrika kusuruna sahip olduğunu belirlediği herhangi bir ürünü onarabilir veya yenisiyle değiştirebilir. garanti iddialarının değerlendirilmesi amacıyla ürünün tesisine iade edilmesini şart koşabilir. Bu garan yıpranma, istismar, kötüye kullanım, taşıma sırasında hasar, ürünün bakımının yapılmamasından kayı ürün hasarını ya da 3M'nin kontrolü dışındaki diğer hasarları kapsamaz. 3M, ürünün durumu ve garar seçenekleri konusunda yegâne takdir sahibi olacaktır.

Bu garanti, yalnızca orijinal satın alma işleminin alıcısı için geçerlidir ve 3M'nin düşme koruması ürünl geçerli olan yegâne garantidir. Destek için lütfen bölgenizdeki 3M müşteri hizmetleri bölümü ile irtibat

SORUMLULUK SINIRLAMASI: 3M, YEREL YASALARIN İZİN VERDİĞİ ÖLÇÜDE, İLERİ SÜRÜLEN KURAMA BAKILMAKSIZIN ÜRÜNLE HERHANGİ BİR ŞEKİLDE İLGİLİ OLAN KÂR KAYBINI DA KAPS ANCAK BUNUNLA SINIRLI OLMAYAN HİÇBİR DOLAYLI, ARIZİ, ÖZEL VEYA BAĞLI HASARDAN SO DEĞİLDİR.