3M™ DBI-SALA® Anchorage Connectors

User Instructions

Form Number: 5901044, Revision: A

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

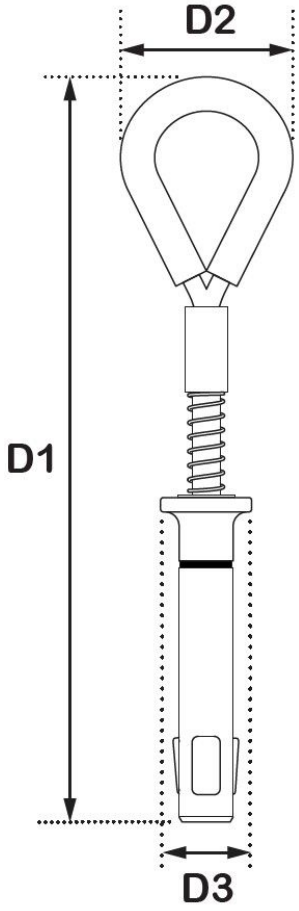
- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.18 (Type A)

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

Figure 1 - Product Overview

Model	Style	D1	D2	D3	Product Weight
2100229	A	10.63 in. (26.99 cm)	2.00 in. (5.08 cm)	1.25 in. (3.18 cm)	0.60 lb. (0.27 kg)

Figure 1 - Product Overview



© 3M 2026

Safety Information

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

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

Safety Information	**Form:** 5908299, **Revision:** B

Intended Use

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

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

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

⚠ Warning

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

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

- **To reduce the risks associated with using an Anchorage Connector which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
  - Inspect the product before each use and after any fall event, in accordance with the procedures specified in these instructions.
  - If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the product from service immediately and clearly tag it “DO NOT USE”. Destroy or repair the product as required by these instructions.
  - Any product that has been subject to fall arrest or impact force must be immediately removed from service. Destroy or repair the product as required by these instructions.
  - Ensure that Fall Protection systems assembled from components made by different manufacturers are compatible and meet all applicable Fall Protection regulations, standards, or requirements. Always consult a Competent Person before using these systems.
  - The product must only be installed as described in its instruction manuals. Installations and use outside the scope of these instruction manuals must be approved in writing by 3M.
  - The structure the anchorage connector is supported by or attached to must be able to sustain the static loads specified for the product in the orientations permitted in these instructions.
  - Only connect Fall Protection subsystems to the designated anchorage connection points on the product.
  - Before installing, ensure that the installation methods and the product will not interfere with electric lines, gas lines, or other critical materials or systems.
  - Do not twist, tie, knot, or allow slack in the lifeline.
  - Use caution when installing, using, or moving the product as moving parts may create pinch points.
  - Ensure the product is configured and installed properly for safe operation as described in these instructions.
  - Do not exceed the number of allowable users specified in these instructions.
  - Before installation of this product in an existing hole, inspect the hole for deformation and ensure the hole meets all requirements for substrate thickness, diameter, and depth as described in these instructions.
- **To reduce the risks associated with working at height which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
  - Your health and physical condition must allow you to safely work at height and to withstand all forces associated with a fall arrest event. Consult your doctor if you have questions regarding your ability to use this equipment.
  - Never exceed allowable capacity of your Fall Protection equipment.
  - Never exceed the maximum free fall distance specified for your Fall Protection equipment.
  - Do not use any Fall Protection equipment that fails inspection, or if you have concerns about the use or suitability of the equipment. Contact 3M customer services with any questions.
  - Some subsystem and component combinations may interfere with the operation of this equipment. Only use compatible connections. Contact 3M customer services before using this equipment in combination with components or subsystems other than those described in these instructions.
  - Use extra precautions when working around moving machinery, electrical hazards, extreme temperatures, chemical hazards, explosive or toxic gases, sharp edges, abrasive surfaces, or below overhead materials that could fall onto you or your Fall Protection equipment.
  - Ensure use of your product is rated for the hazards present in your work environment.
  - Ensure there is sufficient fall clearance when working at height.
  - Never modify or alter your Fall Protection equipment. Only 3M, or persons authorized in writing by 3M, may make repairs to 3M equipment.
  - Before using Fall Protection equipment, ensure a written rescue plan is in place to provide prompt rescue if a fall incident occurs.
  - If a fall incident occurs, immediately seek medical attention for the fallen worker.
  - Only use a full body harness for Fall Arrest applications. Do not use a body belt.
  - Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible.
  - A secondary Fall Protection system must be used when training with this product. Trainees must not be exposed to an unintended fall hazard.
  - Always wear appropriate Personal Protective Equipment when installing, using, or inspecting the product.
  - Never work below a suspended load or worker.
  - Always maintain 100% tie-off.

Product Overview

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

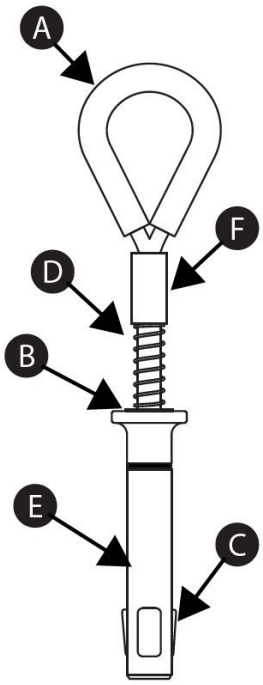
Before using this equipment, record the product information from the ID label in the 'Inspection and Maintenance Log' at the back of this manual.

Figure 1 illustrates the product models covered by this instruction.

Figure 2 illustrates key components of the available product models. The Connection Loop (A) secures the user's connecting subsystem. The Collar (B) creates a lip for the user to pull on. The Wedges (C) secure the anchor in an installed hole and are released by action of the Spring (D) and collar. The Anchor Body (E) is secured inside the installed hole during use. The Swage (F) secures the connection loop as part of the anchor.

Each product model has its own specifications as listed in Figure 1. See the product specification tables for more information.

Figure 2 - Components



Product Specification Tables

System Specifications

Capacity:	One person.
Breaking Strength:	5,000 lbf (22.2 kN) Minimum Breaking Strength
Service Temperature:	-30°F to 130°F (-34°C to 54.4°C)

Component Specifications

Figure 2 Reference	Component	Materials
A	Connection Loop	Steel
B	Collar	304 Stainless steel
C	Wedges	304 Stainless steel
D	Spring	304 Stainless steel
E	Anchor Body	304 Stainless steel
F	Swage	Aluminum

Concrete Specifications

Drill bits for drilling mounting holes must conform to ANSI Standard B212.15 addressing carbide-tipped masonry drills and blanks for this drill type.

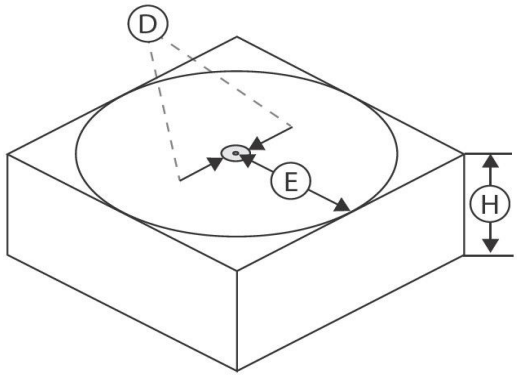
Minimum Compressive Strength:	3000 psi (20.7 MPa)
Drilled Hole Diameter (D):	3/4 in. (19.05 mm)

The following requirements vary by the depth of the concrete structure. See figure for reference.

Depth (H)	Minimum Distance from Edge (E)
5 in. (12.7 cm)	12 in. (30.5 cm)
12 in. (30.5 cm)	6 in. (15.3 cm)

Drill bits for drilling mounting holes must conform to ANSI requirements.

Concrete Specifications



1.0 Product Application

1.1 Purpose: Anchorage Connectors are designed to secure to an anchorage structure and provide anchorage connection points for Fall Protection systems when secured. For more information on system applications, see the "Product Overview" and any sections about installation or use.

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

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

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

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

2.0 System Requirements

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

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

2.3 Connecting Subsystems: Connecting subsystems (self-retracting devices, energy-absorbing lanyards, lifeline subsystems, etc.) must be suitable for your application. Refer to the subsystem manufacturer instructions for additional information.

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

2.5 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.

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

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

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

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

Never secure connectors in the following ways:

1. To a D-Ring to which another connector is attached.
2. In a manner that would result in a load on the gate. Large-throat snap hooks should not be connected to D-Rings or other connecting elements, unless the snap hook has a gate strength of 3,600 lbf (16 kN)) or greater.
3. 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.
4. To each other.
5. Directly to harness webbing, lanyard leg material, or tie-back material unless such a connection is explicitly allowed for by the manufacturer instructions.
6. To any object whose size or shape does not allow the connector to fully close and lock, or that could cause connector roll-out.
7. In a manner that does not allow the connector to align properly while under load.

Figure 3 - Connector Compatibility

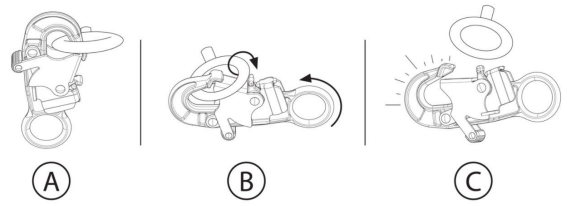
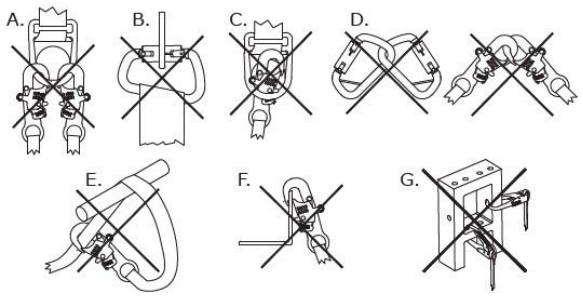


Figure 4 - Making Connections



3.0 Installation

3.1 Overview: Anchorage connectors must be secured to an anchorage structure before they can be used. After this is done, users may secure to the product through its anchorage connection points.

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.

1. **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.
2. **System Deflection:** Some anchorage connectors will deflect during fall arrest, which may increase the user's fall distance. Maximum deflection for the product is given in the product specification tables. When greater than zero, maximum deflection must be added to the user's required fall clearance to ensure the user does not strike an obstruction in the event of a fall.

> For additional fall clearance requirements, see the manufacturer instructions for your connecting subsystem.

3. **Compatibility:** When installing your system, it is important that you use compatible components. Each product model is compatible for use with a specific set of product models or designs.

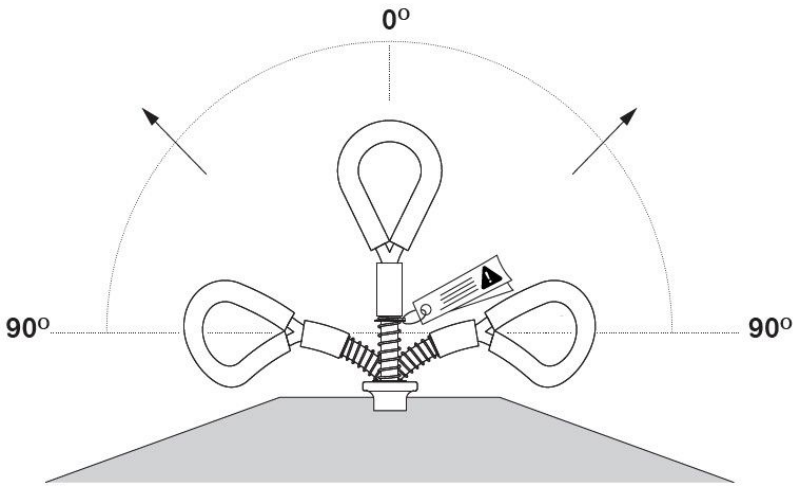
Connecting Subsystems:	All connecting subsystems used with the product must limit maximum arrest force to 1,800 lbf (8 kN) or less.

3.3 Before Installing: The anchorage connector may be installed on structures meeting the requirements specified in these instructions. In addition, the installation must meet the following requirements:

A. **Surface Contamination:** Remove all surface contaminants from the anchorage connector and install location. Surface contaminants could accelerate wear on the product.
B. **Anchor Orientation:** The concrete anchor may be top-mounted, bottom-mounted, or side-mounted. The anchor may be loaded only in the directions specified for each orientation. See figure for reference. The user's fall protection system should be installed to prevent unintentional loading in unapproved directions. See Section 4 for more information on anchorage requirements.

> The concrete anchor may be loaded up to a maximum of 90 degrees from vertical. It is best to load the anchor as close to vertical as possible.

Figure 5 - Anchor Orientation



3.4 Installing the Concrete Anchor: See figure for reference. To install the product:

> Verify that your anchorage structure meets all requirements specified in these user instructions before installing the concrete anchor.

1. Drill a ¾ in. (19.05 mm) hole at least 4.33 in. (11.0 cm) deep at the desired mounting location. The drilled hole must be straight and perpendicular to the surface. Ensure the hole is of uniform diameter and free of peaks and valleys on the inner wall.

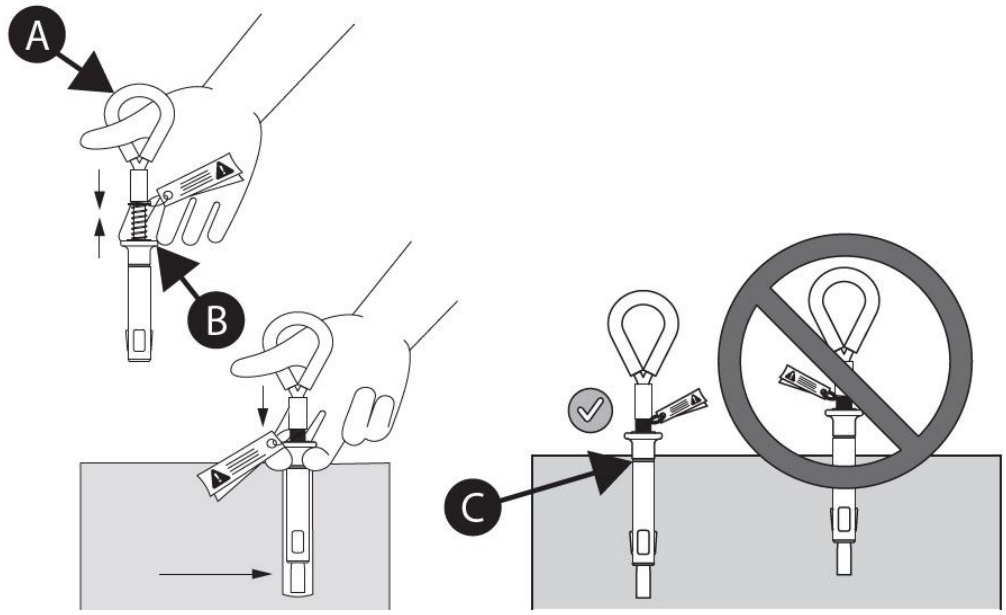
> Before drilling holes, inspect the hole location to prevent drilling into power transmission cables or other live utilities.

2. Blow all debris out of the drilled hole.
3. Place your thumb into the Connection Loop (A) and pull up on the Collar (B) with two fingers until the wedges are fully retracted.
4. Insert the anchor into the prepared hole. Push the anchor through until the red line (C) below the collar is no longer visible.

> Ensure that there is sufficient space below the collar to remove the anchor after use. Do not force the anchor in further.

5. Pull up on the Connection Loop (A) to set the anchor.

Figure 6 - Installing the Concrete Anchor

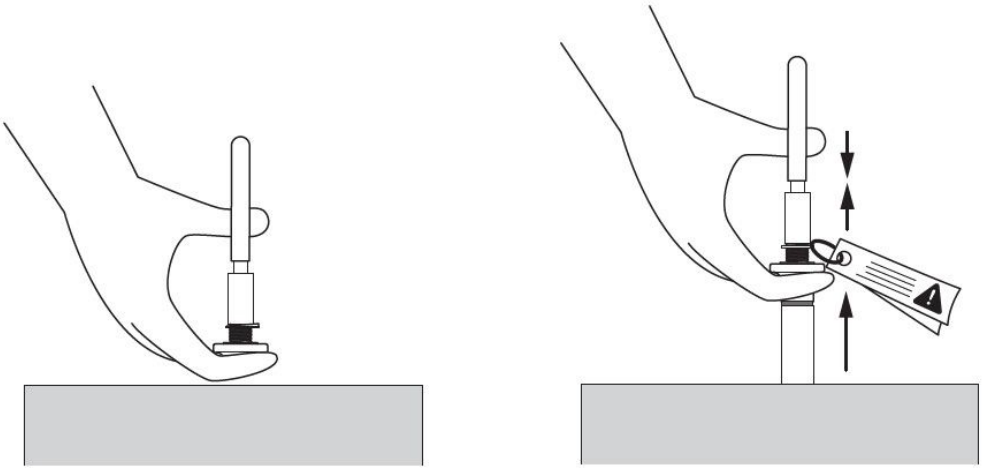


3.5 Removal: To release the concrete anchor, place a thumb on the connection loop while grasping the collar with two fingers. Push the connection loop and collar together, then pull the anchor out of the hole.

> If the hole is damaged upon removal of the anchor, mark the hole as unusable.

> The anchor should only be pulled up by hand. Do not pull on the collar with tools or other objects.

Figure 7 - Removing the Concrete Anchor



3.5 Reuse: The concrete anchor may be reused between installations as long as it passes inspection and has not been subjected to fall arrest or impact force.

> If using a pre-drilled hole, always inspect it carefully before installing the anchor.

4.0 Use

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

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

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

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

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

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

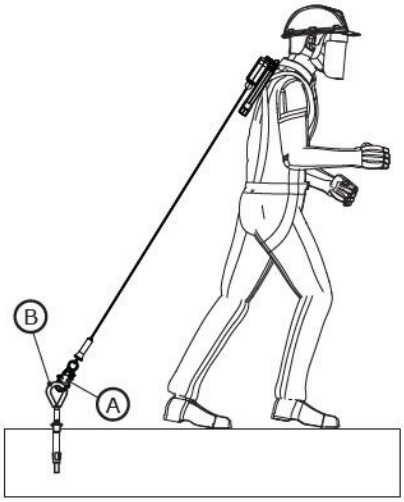
   > Anchorage must be approved by a Qualified Person.

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

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

4.4 System Connections: Anchorage connectors are part of a complete Fall Protection system. After the anchorage connector has been secured, the user may connect to one of its anchorage connection points using their connecting subsystem. The user should attach their Connector (A) directly to the Anchorage Connection Point (B). See figure for reference. For more information, see the manufacturer instructions for your connecting subsystem.

Figure 8 - System Connections



5.0 Inspection

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

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

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

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

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

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

6.0 Maintenance, Storage, and Repair

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

6.1 Cleaning: Periodically clean the metal components of the product using warm water and a mild soap solution. Rinse the product with clean water, then allow it to air dry. For more information, please refer to the technical bulletin on our website: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Repair: Only 3M or parties authorized in writing by 3M may make repairs to this equipment.

6.3 Disposal: Before disposing of the concrete anchor, destroy the anchor in a way to eliminate the possibility of unintentional reuse.

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

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

7.0 Labels and Markings

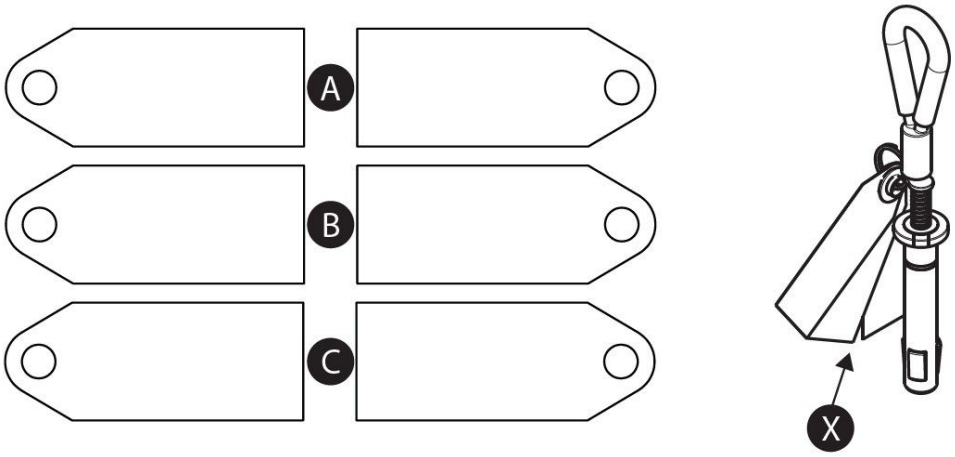
7.1 Summary: The "Product Labels" figure illustrates labels and markings present on the product. See below for a summary of information provided with each label and marking.

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

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

A	Standards/Warning Label
B	Installation Label
C	Application Label

Figure 9 - Product Labels



Glossary

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

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

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

Inspection and Maintenance Log

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

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

Component	Inspection Procedure	Inspection Result (Pass or Fail)
Product (Figure 2)	Inspect for cracks, dents, and deformities.	
	Inspect for loose bolts and bent, damaged, or missing parts.	
	Look for signs of corrosion on the entire unit.	
	Verify that the wedges operate smoothly when pushing the connection loop and collar together. Ensure no metal burrs are present and that the wedges do not exhibit any deformities.	
Anchorage Structure	Verify that the anchorage structure meets the requirements of this instruction. Verify that the install location has no signs of damage.	
Labels	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. Verify that the strength rating for each of your products is compatible and sufficient for the intended application.	

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

Certifications

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

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

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

Product certified to ANSI/ASSP standards has been tested in compliance with the requirements of ANSI/ASSP Z359.7.

Product compliance with applicable standards and regulations covers only the anchorage connector itself and not the structure or substrate to which it is secured.

Manufacturer Certifications

Global Product Warranty, Limited Remedy, and Limitation of Liability

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

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

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

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

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

Connecteurs d’ancrage 3M^{MC} DBI-SALA®

Instructions de l’utilisateur

Numéro de formulaire : 5901044, Révision : A

Ce produit est certifié conforme aux normes et aux règlements suivants. La certification et la conformité peuvent être limitées à certains modèles de produit ou à certaines applications. Pour plus d’informations, voir *Certifications*.

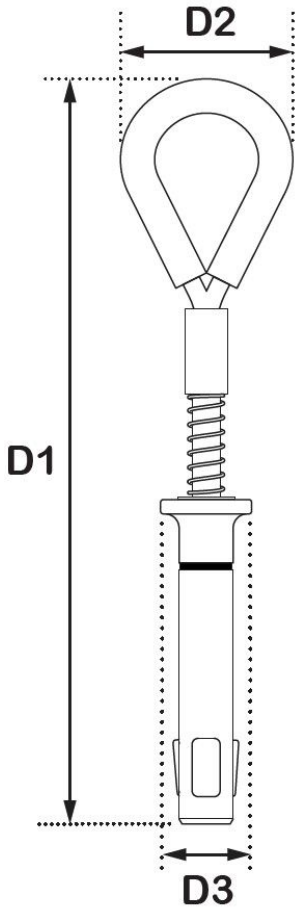
- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.18 (Type A)

Pour l’identification des codes de produit, consulter les tableaux de spécifications du produit. Voir la présentation du produit pour plus d’informations.

Figure 1 - présentation du produit

Modèle	Style	D1	D2	D3	Poids du produit
2100229	A	10.63 po (26.99 cm)	2.00 po (5.08 cm)	1.25 po (3.18 cm)	0.60 lb (0.27 kg)

Figure 1 - présentation du produit



Renseignements sur la sécurité

Veuillez lire, comprendre et suivre tous les renseignements sur la sécurité contenus dans ces instructions avant d'utiliser ce produit. TOUTE OMISSION POURRAIT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

Ces instructions doivent être fournies à l'utilisateur de l'équipement. Conservez ces instructions pour consultation ultérieure.

Renseignements sur la sécurité	**Formulaire :** 5908299, **Révision :** B

Utilisation prévue

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

L'utilisation dans toute autre application, y compris, sans s'y limiter, la manutention de matériaux non approuvée, les activités récréatives ou sportives, ou d'autres activités non décrites dans ces instructions, n'est pas approuvée par 3M et pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

Ce produit doit être utilisé uniquement par des utilisateurs formés dans des applications en milieu de travail.

⚠ Avertissement

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

Tous les utilisateurs doivent être entièrement formés à l'installation et à l'utilisation sécuritaires de leur système complet de protection antichute. Un mauvais usage de ce produit pourrait entraîner des blessures graves ou la mort. Pour une sélection, une utilisation, une installation, un entretien et un service appropriés, consultez tous les manuels d'instructions et les recommandations du fabricant. Pour plus d'information, adressez-vous à votre supérieur ou communiquez avec les Services techniques de 3M.

- **Pour réduire les risques associés à l'utilisation d'un connecteur d'ancrage qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner des blessures graves ou la mort :**
  - Inspectez le produit avant chaque utilisation et après tout incident de chute, conformément aux procédures précisées dans ces instructions.
  - Si l'inspection révèle un état dangereux ou défectueux, retirez immédiatement le produit du service et apposez clairement l'étiquette « NE PAS UTILISER ». Détruisez ou réparez le produit selon les exigences de ces instructions.
  - Tout produit ayant été soumis à un arrêt de chute ou à une force d'impact doit être retiré immédiatement du service. Détruisez ou réparez le produit selon les exigences de ces instructions.
  - Assurez-vous que les systèmes de protection antichute assemblés à partir de composants fabriqués par différents fabricants sont compatibles et répondent à toutes les réglementations, normes ou exigences applicables en matière de protection antichute. Consultez toujours une personne compétente avant d'utiliser ces systèmes.
  - Le produit doit être installé uniquement tel que décrit dans ses manuels d'instructions. Les installations et l'utilisation en dehors de la portée de ces manuels doivent être approuvées par écrit par 3M.
  - La structure qui soutient ou à laquelle est fixé le connecteur d'ancrage doit pouvoir supporter les charges statiques spécifiées pour le produit, dans les orientations permises dans ces instructions.
  - Ne connectez que des sous-systèmes de protection antichute aux points de connexion d'ancrage désignés sur le produit.
  - Avant l'installation, assurez-vous que les méthodes d'installation et le produit n'interféreront pas avec des lignes électriques, des conduites de gaz ou d'autres matériaux ou systèmes essentiels.
  - Ne tordez pas, n'attachez pas, ne faites pas de nœud et ne laissez pas de mou dans la ligne de vie.
  - Faites preuve de prudence lors de l'installation, de l'utilisation ou du déplacement du produit, car les pièces mobiles peuvent créer des points de pincement.
  - Assurez-vous que le produit est configuré et installé correctement pour une utilisation sécuritaire, tel que décrit dans ces instructions.
  - Ne dépassez pas le nombre d'utilisateurs permis spécifié dans ces instructions.
  - Avant l'installation de ce produit dans un trou existant, inspectez le trou pour détecter toute déformation et assurez-vous qu'il répond à toutes les exigences relatives à l'épaisseur, au diamètre et à la profondeur du substrat, tel que décrit dans ces instructions.
- **Pour réduire les risques associés au travail en hauteur qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner des blessures graves ou la mort :**
  - Votre état de santé et votre condition physique doivent vous permettre de travailler en hauteur en toute sécurité et de résister à toutes les forces associées à un événement d'arrêt de chute. Consultez votre médecin si vous avez des questions concernant votre capacité à utiliser cet équipement.
  - Ne dépassez jamais la capacité admissible de votre équipement de protection antichute.
  - Ne dépassez jamais la distance en chute libre maximale spécifiée pour votre équipement de protection antichute.
  - N'utilisez aucun équipement de protection antichute qui échoue à l'inspection ou si vous avez des préoccupations concernant l'utilisation ou la pertinence de l'équipement. Communiquez avec les Services à la clientèle de 3M pour toute question.
  - Certaines combinaisons de sous-systèmes et de composants peuvent nuire au fonctionnement de cet équipement. N'utilisez que des connexions compatibles. Communiquez avec les Services à la clientèle de 3M avant d'utiliser cet équipement en combinaison avec des composants ou sous-systèmes autres que ceux décrits dans ces instructions.
  - Prenez des précautions supplémentaires lorsque vous travaillez à proximité de machines en mouvement, de dangers électriques, de températures extrêmes, de dangers chimiques, de gaz explosifs ou toxiques, d'arêtes vives, de surfaces abrasives, ou sous des matériaux en hauteur qui pourraient tomber sur vous ou sur votre équipement de protection antichute.
  - Assurez-vous que l'utilisation de votre produit est adaptée aux risques présents dans votre environnement de travail.
  - Assurez-vous qu'il y a une distance d'arrêt suffisante lorsque vous travaillez en hauteur.
  - Ne modifiez jamais et n'altérez jamais votre équipement de protection antichute. Seule 3M, ou des personnes autorisées par écrit par 3M, peut effectuer des réparations sur l'équipement 3M.
  - Avant d'utiliser un équipement de protection antichute, assurez-vous qu'un plan de sauvetage écrit est en place pour permettre un sauvetage rapide si un incident de chute survient.
  - Si un incident de chute survient, demandez immédiatement des soins médicaux pour le travailleur tombé.
  - N'utilisez qu'un harnais complet pour les applications d'arrêt de chute. N'utilisez pas de ceinture de travail.
  - Réduisez au minimum les chutes pendulaires en travaillant aussi directement sous le point d'ancrage que possible.
  - Un système secondaire de protection antichute doit être utilisé lors de la formation avec ce produit. Les stagiaires ne doivent pas être exposés à un risque de chute involontaire.
  - Portez toujours un équipement de protection individuelle approprié lors de l'installation, de l'utilisation ou de l'inspection du produit.
  - Ne travaillez jamais sous une charge ou un travailleur suspendu.

- Maintenez toujours une fixation sûre.

Présentation du produit

Assurez-vous toujours d'utiliser la dernière révision de votre manuel d'instructions 3M. Visitez www.3m.com/userinstructions ou communiquez avec les services à la clientèle de 3M pour obtenir des manuels d'instructions à jour.

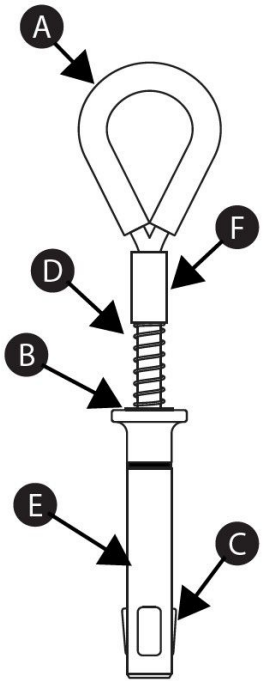
Avant d'utiliser cet équipement, consignez les renseignements du produit figurant sur l'étiquette d'identification dans le « registre d'inspection et d'entretien » à la fin du présent manuel.

La figure 1 illustre les modèles de produit couverts par ces instructions.

La figure 2 illustre les composants clés des modèles de produit offerts. La boucle de connexion (A) sécurise le sous-système de connexion de l'utilisateur. Le collier (B) crée une lèvre sur laquelle l'utilisateur peut tirer. Les cales (C) sécurisent l'ancrage dans un trou installé et sont libérées par l'action du ressort (D) et du collier. Le corps d'ancrage (E) est sécurisé à l'intérieur du trou installé pendant l'utilisation. La bague sertie (F) sécurise la boucle de connexion en tant que partie de l'ancrage.

Chaque modèle de produit a ses propres spécifications comme indiqué à la figure 1. Voir les tableaux de spécifications du produit pour plus d'information.

Figure 2 - Composants



Tableaux des spécifications du produit

Spécifications du système

Capacité :	Une personne.
Force de rupture :	5 000 lbf (22,2 kN) force de rupture minimale
Température de service :	-30 °F à 130 °F (-34 °C à 54,4 °C)

Spécifications des composants

Référence de la figure 2	Composant	Matériaux
A	Boucle de connexion	Acier
B	Collier	Acier inoxydable 304
C	Cales	Acier inoxydable 304
D	Ressort	Acier inoxydable 304
E	Corps d'ancrage	Acier inoxydable 304
F	Emboutissage	Aluminium

Spécifications du béton

> Les forets pour percer les trous de fixation doivent être conformes à la norme ANSI B212.15 portant sur les forets à maçonnerie à pointe au carbure et les ébauches pour ce type de foret.

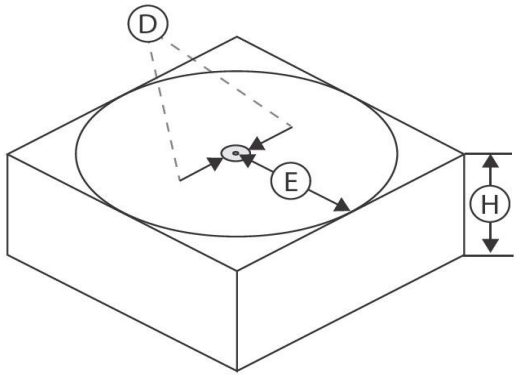
Résistance à la compression minimale :	3 000 psi (20,7 MPa)
Diamètre du trou percé (D) :	3/4 po (19,05 mm)

Les exigences suivantes varient selon l'épaisseur de la structure en béton. Voir la figure à titre de référence.

Profondeur (H)	Distance minimale par rapport au bord (E)
5 po (12,7 cm)	12 po (30,5 cm)
12 po (30,5 cm)	6 po (15,3 cm)

> Les forets pour percer les trous de fixation doivent être conformes aux exigences ANSI.

Spécifications du béton



1.0 Application du produit

1.1 Objet : Les connecteurs d'ancrage sont conçus pour être fixés à une structure d'ancrage et fournir des points de connexion d'ancrage pour les systèmes de protection antichute une fois sécurisés. Pour plus d'informations sur les applications du système, voir la « présentation du produit » et toute section relative à l'installation ou à l'utilisation.

1.2 Supervision : L'utilisation de cet équipement doit être supervisée par une personne compétente.

1.3 Revente et distribution : Si ce produit est revendu à l'extérieur du pays de destination initial, le revendeur doit fournir ces instructions dans la langue du pays où le produit sera utilisé.

1.4 Formation : Cet équipement doit être installé et utilisé par des personnes formées à sa bonne application. Ces instructions doivent être utilisées dans le cadre d'un programme de formation des employés tel qu'exigé par les normes nationales, régionales ou locales. Il incombe aux utilisateurs et aux installateurs de cet équipement de s'assurer qu'ils connaissent ces instructions, qu'ils sont formés au soin et à l'utilisation adéquats de cet équipement, et qu'ils sont conscients des caractéristiques de fonctionnement, des limites d'application et des conséquences d'une mauvaise utilisation de cet équipement.

1.5 Plan de sauvetage : Lors de l'utilisation de cet équipement et des sous-systèmes de connexion, l'employeur doit disposer d'un plan de sauvetage écrit et des moyens pour mettre en œuvre et communiquer ce plan aux utilisateurs, aux personnes autorisées et aux sauveteurs. Une équipe de sauvetage formée sur place est recommandée. Les membres de l'équipe devraient disposer de l'équipement et des techniques nécessaires pour effectuer un sauvetage réussi. Une formation devrait être offerte périodiquement afin d'assurer la compétence des sauveteurs. Les sauveteurs devraient recevoir ces instructions. Un contact visuel ou un moyen de communication avec la personne secourue doit être maintenu en tout temps durant le processus de sauvetage.

2.0 Exigences du système

2.1 Ancrage : La structure d'ancrage sécurisant ce produit doit être capable de résister à toute charge requise permise par son système de protection antichute. Voir la section 4 pour plus d'informations.

2.2 Capacité : La capacité d'utilisateur d'un système complet de protection antichute est limitée par le composant ayant la plus faible capacité maximale nominale. Par exemple, si votre sous-système de connexion a une capacité inférieure à celle de votre harnais, vous devez respecter les exigences de capacité de votre sous-système de connexion. Consultez les instructions du fabricant pour chaque composant de votre système pour connaître les exigences de capacité.

2.3 Sous-systèmes de connexion : Les sous-systèmes de connexion (dispositifs autorétractables, longes à absorption d'énergie, sous-systèmes de ligne de vie, etc.) doivent convenir à votre application. Consultez les instructions du fabricant du sous-système pour des informations supplémentaires.

2.4 Dangers environnementaux : L'utilisation de cet équipement dans des zones présentant des dangers environnementaux peut nécessiter des précautions supplémentaires pour éviter des blessures à l'utilisateur ou des dommages à l'équipement. Les dangers peuvent inclure, sans s'y limiter : chaleur élevée, vents forts, produits chimiques, environnements corrosifs, lignes électriques à haute tension, gaz explosifs ou toxiques, machineries en mouvement, arêtes vives, ou matériaux en hauteur pouvant tomber et entrer en contact avec l'utilisateur ou l'équipement. Communiquez avec les services à la clientèle de 3M pour de plus amples précisions.

2.5 Compatibilité des composants : L'équipement 3M est conçu pour être utilisé avec l'équipement 3M. L'utilisation avec de l'équipement non 3M doit être approuvée par une personne compétente. Les substitutions 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 antichute. Lisez et suivez toutes les instructions et mises en garde pour tout équipement avant utilisation.

2.6 Compatibilité des connecteurs : Les connecteurs sont compatibles avec les éléments de connexion lorsque la taille et la forme de l'un ou l'autre composant n'entraînent pas l'ouverture involontaire du connecteur, peu importe l'orientation. Les connecteurs doivent être conformes aux normes applicables. Les connecteurs doivent être complètement fermés et verrouillés pendant l'utilisation.

Les connecteurs 3M (crochets à pression et mousquetons) sont conçus pour être utilisés uniquement tel que spécifié dans chaque manuel d'instructions. Assurez-vous que les connecteurs sont compatibles avec les composants du système auxquels ils sont connectés. N'utilisez pas d'équipement qui n'est pas compatible. L'utilisation de composants non compatibles peut entraîner le désengagement involontaire du connecteur. Voir la figure à titre de référence. Si l'élément de connexion auquel un connecteur est attaché est de petite taille ou de forme irrégulière, une situation pourrait se produire où l'élément de connexion applique une force sur le serrage du connecteur (A). Cette force pourrait alors faire ouvrir le serrage (B), désengageant le connecteur de l'élément de connexion (C).

2.7 Établissement des connexions : Toutes les connexions doivent être compatibles en taille, en forme et en résistance. Voir la figure pour des exemples de connexions inappropriées.

> Les crochets à pression avec une ouverture de serrage de plus de 1,0 po (2,54 cm) ne doivent jamais être connectés à des anneaux en D ou à d'autres éléments de connexion, à moins que le crochet à pression ait une force de serrage de 3 600 lbf (16 kN) ou plus.

Ne fixez jamais les connecteurs de la manière suivante :

1. À un anneau en D auquel un autre connecteur est attaché.
2. D'une manière qui entraînerait une charge sur le serrage. Les crochets à pression à large ouverture ne devraient pas être connectés à des anneaux en D ou à d'autres éléments de connexion, à moins que le crochet à pression ait une force de serrage de 3 600 lbf (16 kN)) ou plus.
3. Dans un verrouillage faux, où la taille ou la forme du connecteur ou de l'élément de connexion n'est pas compatible et, sans confirmation visuelle, semblerait être entièrement engagé.
4. Les uns aux autres.
5. Directement au sanglage du harnais, au matériau d'une jambe de longe, ou au matériau du câble de sécurité, à moins qu'une telle connexion ne soit explicitement permise par les instructions du fabricant.
6. À tout objet dont la taille ou la forme n'autorise pas le connecteur à se fermer et à se verrouiller entièrement, ou qui pourrait provoquer le détachement du connecteur.
7. D'une manière qui n'autorise pas l'alignement adéquat du connecteur lorsqu'il est sous charge.

Figure 3 - Compatibilité des connecteurs

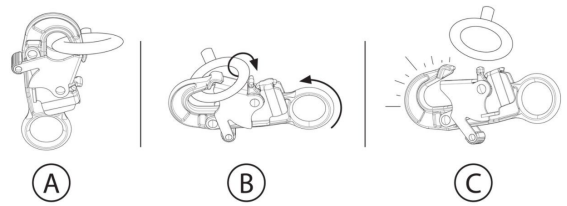
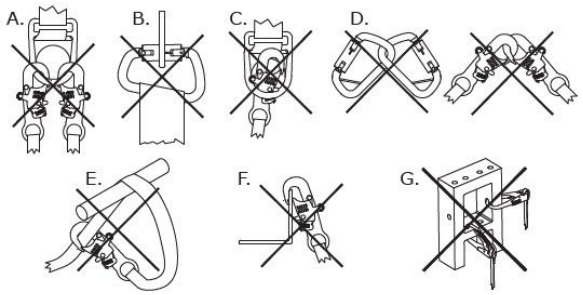


Figure 4 - Établissement des connexions



3.0 Installation

3.1 Présentation : Les connecteurs d'ancrage doivent être fixés à une structure d'ancrage avant de pouvoir être utilisés. Une fois cette étape effectuée, les utilisateurs peuvent se sécuriser au produit par ses points de connexion d'ancrage.

3.2 Planification : Planifiez votre système de protection antichute avant de commencer votre travail. Tenez compte de tous les facteurs pouvant affecter votre sécurité avant, pendant et après une chute. Tenez compte de toutes les exigences et limites indiquées dans ces instructions.

1. **Arêtes vives :** Évitez de travailler lorsque des composants du système peuvent être en contact avec, ou frotter contre, des arêtes vives non protégées et des surfaces abrasives. Toutes les arêtes vives et surfaces abrasives doivent être couvertes d'un matériau de protection.
2. **Flèche du système :** Certains connecteurs d'ancrage se déformeront pendant l'arrêt de chute, ce qui peut augmenter la distance de chute de l'utilisateur. La flèche maximale pour le produit est indiquée dans les tableaux des spécifications du produit. Lorsqu'elle est supérieure à zéro, la flèche maximale doit être ajoutée à la distance d'arrêt requise par l'utilisateur pour s'assurer que l'utilisateur ne heurte pas un obstacle en cas de chute.

> Pour des exigences supplémentaires relatives à la distance d'arrêt, consultez les instructions du fabricant de votre sous-système de connexion.

3. **Compatibilité :** Lors de l'installation de votre système, il est important d'utiliser des composants compatibles. Chaque modèle de produit est compatible avec un ensemble spécifique de modèles ou de conceptions de produits.

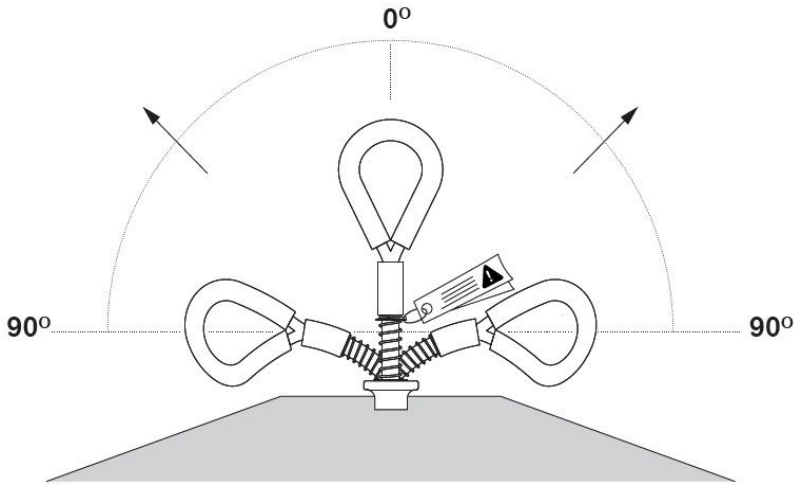
Sous-systèmes de connexion :	Tous les sous-systèmes de connexion utilisés avec le produit doivent limiter la force d'arrêt maximale à 1 800 lbf (8 kN) ou moins.

3.3 Avant l'installation : Le connecteur d'ancrage peut être installé sur des structures répondant aux exigences précisées dans ces instructions. De plus, l'installation doit répondre aux exigences suivantes :

A. **Contamination de surface :** Retirez toutes les contaminations de surface du connecteur d'ancrage et de l'emplacement d'installation. Les contaminations de surface pourraient accélérer l'usure du produit.
B. **Orientation de l'ancrage :** L'ancrage en béton peut être monté sur le dessus, par le dessous ou sur le côté. L'ancrage peut être chargé uniquement dans les directions précisées pour chaque orientation. Voir la figure à titre de référence. Le système de protection antichute de l'utilisateur doit être installé pour prévenir tout chargement involontaire dans des directions non approuvées. Voir la section 4 pour plus d'informations sur les exigences relatives à l'ancrage.

> L'ancrage en béton peut être chargé jusqu'à un maximum de 90 degrés par rapport à la verticale. Il est préférable de charger l'ancrage le plus près possible de la verticale.

Figure 5 - Orientation de l'ancrage



3.4 Installation de l'ancrage en béton : Voir la figure à titre de référence. Pour installer le produit :

Vérifiez que votre structure d'ancrage répond à toutes les exigences précisées dans ces instructions d'utilisation avant d'installer l'ancrage en béton.

1. Percez un trou de ¾ po (19,05 mm) d'au moins 4,33 po (11,0 cm) de profondeur à l'emplacement de montage souhaité. Le trou percé doit être droit et perpendiculaire à la surface. Assurez-vous que le trou a un diamètre uniforme et qu'il est exempt de crêtes et de creux sur la paroi interne.

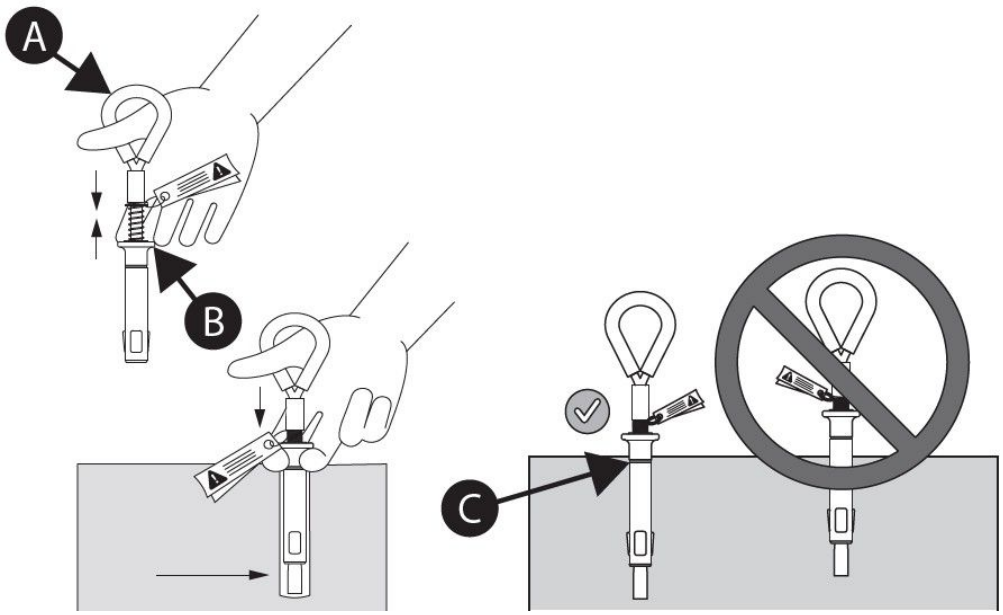
   Avant de percer des trous, inspectez l'emplacement du trou pour éviter de percer dans des câbles de transmission d'énergie ou d'autres services actifs.

2. Soufflez tous les débris hors du trou percé.
3. Placez votre pouce dans la boucle de connexion (A) et tirez sur la bague (B) avec deux doigts jusqu'à ce que les coins soient complètement rétractés.
4. Insérez l'ancrage dans le trou préparé. Poussez l'ancrage jusqu'à ce que la ligne rouge (C) sous la bague ne soit plus visible.

   Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace sous la bague pour retirer l'ancrage après usage. Ne forcez pas davantage l'ancrage.

5. Tirez vers le haut sur la boucle de connexion (A) pour mettre l'ancrage en place.

Figure 6 - Installation de l'ancrage en béton

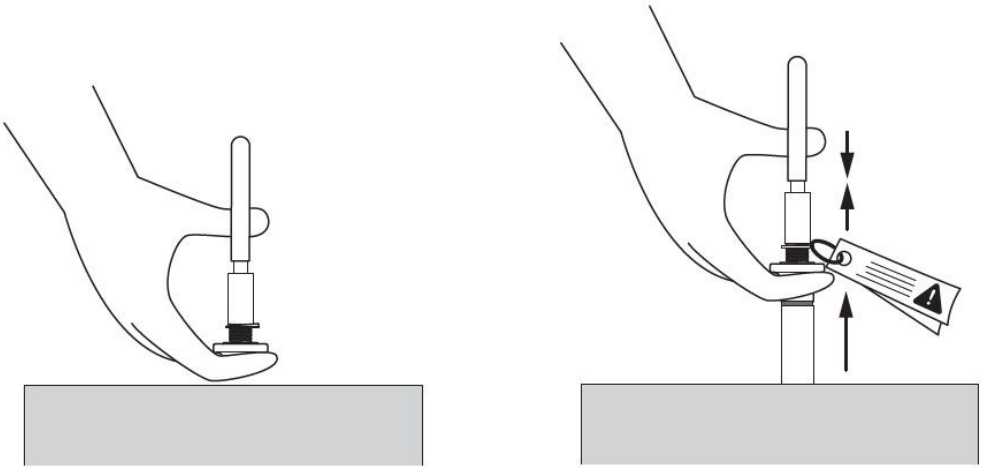


3.5 Retrait : Pour procéder à la libération de l'ancrage en béton, placez un pouce sur la boucle de connexion tout en saisissant la bague avec deux doigts. Poussez la boucle de connexion et la bague l'une vers l'autre, puis retirez l'ancrage du trou.

Si le trou est endommagé lors du retrait de l'ancrage, marquez le trou comme inutilisable.

L'ancrage ne doit être retiré qu'à la main. Ne tirez pas sur la bague avec des outils ou d'autres objets.

Figure 7 - Retrait de l'ancrage en béton



3.5 Réutilisation : L'ancrage en béton peut être réutilisé entre les installations tant qu'il réussit l'inspection et qu'il n'a pas été soumis à un arrêt de chute ou à une force d'impact.

> Si vous utilisez un trou pré-percé, inspectez-le toujours soigneusement avant d'installer l'ancrage.

4.0 Utilisation

4.1 Avant chaque utilisation : Vérifiez que votre zone de travail et votre système de protection antichute répondent à tous les critères définis dans ces instructions. Vérifiez qu'un plan de sauvetage officiel est en place. Inspectez le produit selon les points d'inspection « Utilisateur » définis dans le « Registre d'inspection et d'entretien ». Si l'inspection révèle une condition dangereuse ou défectueuse, ou s'il y a le moindre doute quant à son état pour une utilisation sécuritaire, retirez immédiatement le produit du service. Étiquetez clairement le produit « NE PAS UTILISER ». Voir la section 5 pour plus d'informations.

4.2 Ancrage : En plus de la capacité du produit, tout système de protection antichute doit tenir compte des résistances des structures ou composants de support.

1. **Structure d'ancrage :** La structure d'ancrage retenant ce produit doit être capable de résister aux charges requises, telles que permises par le système de protection antichute de ce produit.

   Les exigences relatives à la structure d'ancrage varient selon l'application du système et selon qu'il s'agit d'un ancrage certifié ou d'un ancrage non certifié. La structure d'ancrage doit résister aux charges statiques appliquées dans les directions permises par le connecteur d'ancrage.

Application du système	Ancrage certifié	Ancrage non certifié	Défini par
Arrêt de chute	2 fois la force d'arrêt maximale	5 000 lbf (22,2 kN)	OSHA, ANSI
Retenue	2 fois la force prévisible	1 000 lbf (4,4 kN) selon l'ANSI	OSHA, ANSI
		5 000 lbf (22,2 kN) selon l'OSHA	
Position de maintien de travail	2 fois la force prévisible	3 000 lbf (13,3 kN)	OSHA, ANSI
Sauvetage	5 fois la charge appliquée	3 000 lbf (13,3 kN)	ANSI

   Lorsque plus d'un système est fixé à un ancrage, les résistances indiquées ci-dessus doivent être multipliées par le nombre de systèmes fixés à l'ancrage. Voir ANSI Z359.2 pour plus d'informations.

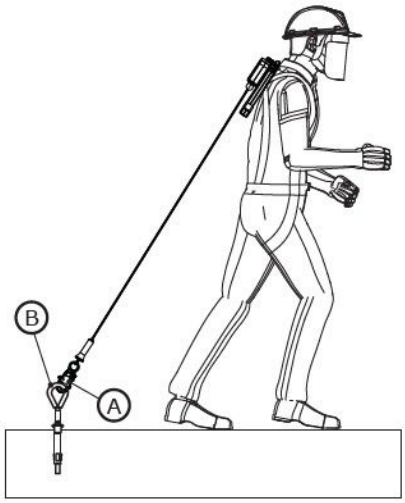
   > L'ancrage doit être approuvé par du personnel qualifié.

2. **Points de connexion d'ancrage :** Les points de connexion d'ancrage utilisés avec le produit doivent être capables de résister à toute charge appliquée par le produit.

4.3 Après une chute : Si cet équipement est soumis à un arrêt de chute ou à une force d'impact, retirez-le immédiatement du service. Étiquetez-le clairement « NE PAS UTILISER ». Voir la section 5 pour plus d'informations.

4.4 Connexions du système : Les connecteurs d'ancrage font partie d'un système complet de protection antichute. Une fois le connecteur d'ancrage fixé, l'utilisateur peut se connecter à l'un de ses points de connexion d'ancrage à l'aide de son sous-système de connexion. L'utilisateur doit fixer son connecteur (A) directement au point de connexion d'ancrage (B). Voir la figure à titre de référence. Pour plus d'informations, consultez les instructions du fabricant de votre sous-système de connexion.

Figure 8 - Connexions du système



5.0 Inspection

> Une fois l'équipement retiré du service, il ne peut pas être remis en service tant qu'une personne compétente n'a pas confirmé par écrit qu'il est acceptable de le faire.

5.1 Fréquence d'inspection : Le produit doit être inspecté avant chaque utilisation par l'utilisateur et, en plus, par une personne compétente autre que l'utilisateur aux intervalles précisés ci-dessous. Une fréquence plus élevée d'utilisation de l'équipement et des conditions plus difficiles peuvent nécessiter une augmentation de la fréquence des inspections par une personne compétente. La fréquence de ces inspections devrait être déterminée par la personne compétente selon les conditions spécifiques du chantier.

Norme ou région applicable	Fréquence requise des inspections par une personne compétente
ANSI et OSHA	Une fois par année

5.2 Procédures d'inspection : Inspectez ce produit selon les procédures énumérées dans le « Registre d'inspection et d'entretien ». La documentation de chaque inspection devrait être conservée par le propriétaire de cet équipement. Un registre d'inspection et d'entretien devrait être placé près du produit ou être autrement facilement accessible aux utilisateurs. Il est recommandé d'indiquer sur le produit la date de la prochaine ou de la dernière inspection.

5.3 Défauts : Si le produit ne peut pas être remis en service en raison d'un défaut existant ou d'une condition dangereuse, le produit doit être soit détruit, soit envoyé à 3M ou à un centre d'assistance autorisé par 3M pour réparation.

5.4 Durée de vie du produit : La durée de vie fonctionnelle du produit est déterminée par les conditions de travail et l'entretien. Tant que le produit répond aux critères d'inspection, il peut rester en service.

6.0 Entretien, rangement et réparation

> L'équipement nécessitant de l'entretien ou prévu pour de l'entretien doit être étiqueté « NE PAS UTILISER ». Ces étiquettes d'équipement ne doivent pas être retirées avant que l'entretien ne soit effectué.

6.1 Nettoyage : Nettoyez périodiquement les composants métalliques du produit à l'aide d'eau tiède et d'une solution de savon doux. Rincez le produit à l'eau claire, puis laissez-le sécher à l'air. Pour plus d'informations, veuillez consulter le bulletin technique sur notre site Web : https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Réparation : Seule 3M ou des parties autorisées par écrit par 3M peuvent effectuer des réparations sur cet équipement.

6.3 Élimination : Avant d'éliminer l'ancrage en béton, détruisez l'ancrage de manière à éliminer toute possibilité de réutilisation involontaire.

6.4 Rangement et transport : Rangez et transportez le produit dans un environnement frais, sec et propre, à l'abri de la lumière directe du soleil. Évitez les zones où des vapeurs chimiques peuvent être présentes. Inspectez soigneusement les composants après un stockage prolongé.

> Les transitions soudaines entre des environnements chauds et extrêmement froids pourraient affecter la performance de votre équipement. Les dispositifs mécaniques (tels que les dispositifs autorétractables, les treuils, les dispositifs de récupération, les coulisseaux d'ascension, etc.) devraient être adaptés pour une utilisation par grand froid ou par grande chaleur en les rangeant à des températures similaires à l'environnement de travail. Effectuez toujours une inspection préalable à l'utilisation de votre équipement dans son environnement de travail avant de l'utiliser.

7.0 Étiquettes et marquages

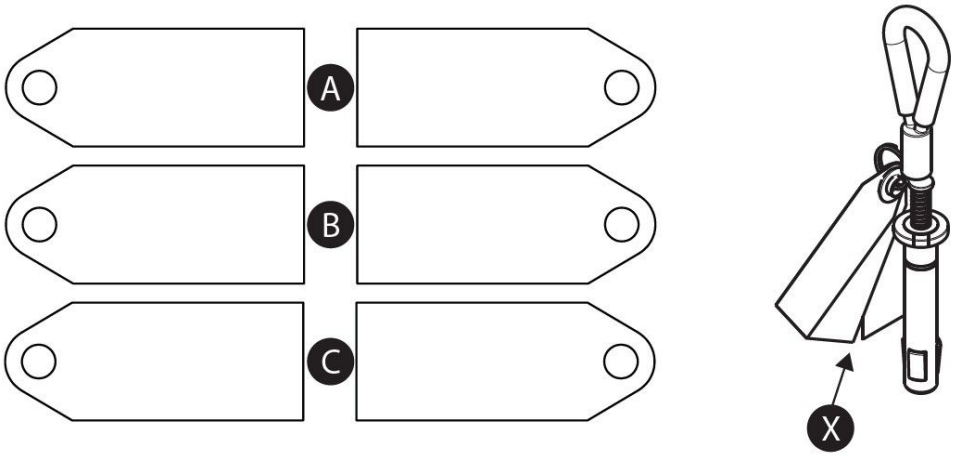
7.1 Résumé : La figure « Étiquettes du produit » illustre les étiquettes et marquages présents sur le produit. Voir ci-dessous un résumé des informations fournies avec chaque étiquette et marquage.

Toutes les représentations d'étiquettes sont des illustrations. Référez-vous toujours aux étiquettes de votre produit pour des informations spécifiques de conformité et de performance.

Les étiquettes manquantes ou endommagées doivent être remplacées. Toutes les étiquettes doivent être parfaitement lisibles.

A	Étiquette de normes/avertissement
B	Étiquette d'installation
C	Étiquette d'application

Figure 9 - Étiquettes du produit



glossaire

Définitions : Les termes et définitions suivants sont utilisés dans ces instructions :

Pour une liste complète des termes et définitions, veuillez visiter notre site Web : www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Personne agréée :** Personne désignée par l'employeur pour effectuer des tâches à un endroit où elle sera exposée à un risque de chute.
- **Personne compétente :** Personne capable d'identifier les dangers existants et prévisibles dans l'environnement ou les conditions de travail qui sont insalubres, dangereuses ou risquées pour les employés, et qui est autorisée à prendre des mesures correctives rapides pour les éliminer.
- **Système antichute :** Ensemble d'équipement de protection antichute configuré pour protéger l'utilisateur en cas de chute.
- **Personnel qualifié :** Personne titulaire d'un diplôme, d'un certificat ou d'un statut professionnel reconnu, ou qui, par des connaissances, une formation et une expérience approfondies, a démontré avec succès sa capacité à résoudre des problèmes liés aux systèmes de protection antichute et de sauvetage dans la mesure requise par les réglementations nationales, régionales et locales applicables.
- **Système de sauvetage :** Ensemble d'équipement de protection antichute configuré pour déplacer une personne des dangers vers un endroit sûr. Aucune chute libre n'est permise.
- **Sauveteur :** Personne utilisant le système de sauvetage pour effectuer un sauvetage assisté.
- **Système de retenue :** Ensemble d'équipement de protection antichute configuré pour empêcher l'utilisateur d'atteindre un risque de chute. Aucune chute libre n'est permise.
- **Utilisateur :** Personne qui effectue des activités tout en étant protégée par un système de protection antichute.
- **Système de maintien au travail :** Ensemble d'équipement de protection antichute configuré pour soutenir un utilisateur dans une position de maintien de travail.

Journal d’inspection et d’entretien

Une copie de ce tableau doit être utilisée pour chaque inspection. Inscrivez les renseignements ci-dessous.	
Fabricant : 3M Protection antichute	
Numéro de modèle (numéro de série) :	
Date d’achat :	**Date de première utilisation :**

> Ce produit doit être inspecté par l’utilisateur et, en outre, par une personne compétente autre que l’utilisateur aux intervalles spécifiés. Voir la section 5 pour plus d’informations.

Composant	Procédure d’inspection	Résultat de l’inspection (réussi ou échoué)
Produit (figure 2)	Inspecter pour déceler les fissures, bosses et déformations.	
	Inspecter pour déceler les boulons desserrés et les pièces pliées, endommagées ou manquantes.	
	Rechercher des signes de corrosion sur l’ensemble de l’unité.	
	Vérifier que les cales fonctionnent en douceur lorsqu’on pousse ensemble la boucle de connexion et le collier. S’assurer qu’il n’y a pas de bavures métalliques et que les cales ne présentent aucune déformation.	
Structure d’ancrage	Vérifier que la structure d’ancrage répond aux exigences de cette instruction. Vérifier que l’emplacement d’installation ne présente aucun signe de dommage.	
Étiquettes	Toutes les étiquettes sont présentes et entièrement lisibles.	
Équipement de protection antichute	Tout équipement de protection antichute supplémentaire utilisé avec le produit est installé et inspecté conformément aux instructions du fabricant. Vérifier que la cote de résistance de chacun de vos produits est compatible et suffisante pour l’application prévue.	

Résumé de l’inspection du produit				
> Si le produit échoue une procédure d’inspection, le produit échoue l’inspection globale. Si le produit échoue l’inspection, retirez-le immédiatement du service. Étiquetez clairement le produit « NE PAS UTILISER ». Voir la section 5 pour plus d’informations.				
Type d’inspection : (encercler un)	Utilisateur	Personne compétente	**Résultat global de l’inspection :**	
Inspecté par :			**Date de l’inspection :**	
Signature :			**Prochaine inspection due :**	
Notes supplémentaires :				

Certifications

Votre produit est conforme aux normes nationales ou régionales indiquées sur la page couverture de ces instructions. La certification et la conformité peuvent être limitées à certains modèles de produit ou à certaines applications.

Pour en savoir plus sur les exigences de certification ou de conformité, veuillez consulter les normes et règlements applicables énumérés pour votre produit.

Les utilisateurs relevant des normes ANSI devraient consulter les codes de protection antichute ANSI Z359 pour obtenir de plus amples renseignements.

Le produit certifié selon les normes ANSI/ASSP a été soumis à des essais conformes aux exigences de la norme ANSI/ASSP Z359.7.

La conformité du produit aux normes et règlements applicables couvre uniquement le connecteur d'ancrage lui-même et non la structure ou le substrat sur lequel il est fixé.

Certifications du fabricant

Garantie de produit mondiale, recours limité et limitation de responsabilité

Garantie : Ce qui suit remplace toutes garanties ou conditions, expresses ou implicites, y compris les garanties ou conditions implicites de qualité marchande ou d'adaptation à un usage particulier.

Sauf disposition contraire prévue par les lois locales, les produits de protection antichute 3M sont garantis contre les défauts de fabrication et de matériaux pendant une période d'un an à compter de la date d'installation ou de première utilisation par le propriétaire initial.

Recours limité : Sur avis écrit adressé à 3M, 3M réparera ou remplacera tout produit que 3M juge présenter un défaut de fabrication ou de matériaux. 3M se réserve le droit d'exiger que le produit soit retourné à ses installations pour l'évaluation des réclamations au titre de la garantie. Cette garantie ne couvre pas les dommages au produit dus à l'usure, à un usage abusif, à une mauvaise utilisation, à des dommages survenus pendant le transport, au défaut d'entretien du produit ou à d'autres dommages échappant au contrôle de 3M. 3M sera seul juge de l'état du produit et des options de garantie.

Cette garantie s'applique uniquement à l'acheteur initial et constitue la seule garantie applicable aux produits de protection antichute de 3M. Veuillez communiquer avec le service à la clientèle de 3M dans votre région pour obtenir de l'aide.

Limitation de responsabilité : Dans la mesure permise par les lois locales, 3M n'est pas responsable des dommages indirects, accessoires, spéciaux ou consécutifs, y compris, sans s'y limiter, la perte de profits, liés de quelque manière que ce soit aux produits, quelle que soit la théorie juridique invoquée.

Conectores de ancoragem 3M™ DBI-SALA®

Instruções do Usuário

Número do Formulário: 5901044, Revisão: A

Este produto é certificado ou está em conformidade com as seguintes normas e regulamentações. A certificação e a conformidade podem ser restritas a modelos ou aplicações individuais do produto. Para obter mais informações, consulte *Certificações*.

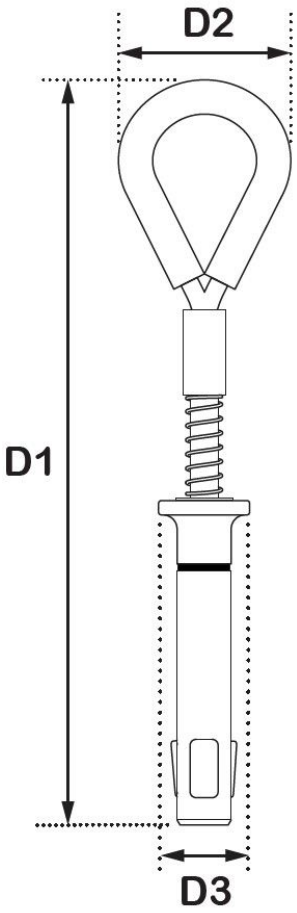
- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.18 (Tipo A)

Para identificação dos códigos de produto, consulte as tabelas de especificações do produto. Veja a Visão Geral do Produto para mais informações.

Figura 1 - Visão Geral do Produto

Modelo	Estilo	D1	D2	D3	Peso do Produto
2100229	A	10.63 in. (26.99 cm)	2.00 in. (5.08 cm)	1.25 in. (3.18 cm)	0.60 lb. (0.27 kg)

Figura 1 - Visão Geral do Produto



Informações de segurança

Leia, compreenda e siga todas as informações de segurança contidas nestas instruções antes de usar este produto. O NÃO CUMPRIMENTO DESTAS INSTRUÇÕES PODE RESULTAR EM FERIMENTOS GRAVES OU MORTE.

Estas instruções devem ser fornecidas ao usuário do equipamento. Guarde estas instruções para consulta futura.

Informações de segurança	**Formulário:** 5908299, **Revisão:** B

Uso pretendido

Este produto é usado como parte de um sistema completo de proteção contra quedas.

O uso em qualquer outra aplicação, incluindo, entre outras, manuseio de materiais não aprovado, atividades recreativas ou esportivas, ou outras atividades não descritas nestas instruções, não é aprovado pela 3M e pode resultar em ferimentos graves ou morte.

Este produto deve ser utilizado somente por usuários treinados em aplicações no ambiente de trabalho.

⚠ Aviso

Este produto é usado como parte de um sistema completo de proteção contra quedas.

Todos os usuários devem ser totalmente treinados na instalação e operação seguras do seu sistema completo de proteção contra quedas. O uso indevido deste produto pode resultar em ferimentos graves ou morte. Para a seleção, operação, instalação, manutenção e serviço corretos, consulte todos os manuais de instruções e as recomendações do fabricante. Para mais informações, consulte seu supervisor ou entre em contato com os Serviços Técnicos da 3M.

- **Para reduzir os riscos associados ao uso de um conector de ancoragem que, se não evitados, podem resultar em ferimentos graves ou morte:**
  - Inspecione o produto antes de cada uso e após qualquer evento de queda, de acordo com os procedimentos especificados nestas instruções.
  - Se a inspeção revelar uma condição insegura ou defeituosa, retire o produto de serviço imediatamente e identifique-o claramente como "NÃO UTILIZAR". Destrua ou repare o produto conforme exigido por estas instruções.
  - Qualquer produto que tenha sido submetido à retenção de queda ou força de impacto deve ser retirado de serviço imediatamente. Destrua ou repare o produto conforme exigido por estas instruções.
  - Garanta que os sistemas de proteção contra quedas montados a partir de componentes de diferentes fabricantes sejam compatíveis e atendam a todos os regulamentos, normas ou requisitos aplicáveis de proteção contra quedas. Sempre consulte uma pessoa competente antes de utilizar esses sistemas.
  - O produto deve ser instalado apenas conforme descrito em seus manuais de instruções. Instalações e usos fora do escopo desses manuais devem ser aprovados por escrito pela 3M.
  - A estrutura que suporta ou à qual o conector de ancoragem está fixado deve ser capaz de suportar as cargas estáticas especificadas para o produto nas orientações permitidas nestas instruções.
  - Conecte somente subsistemas de proteção contra quedas aos pontos de conexão de ancoragem designados no produto.
  - Antes da instalação, certifique-se de que os métodos de instalação e o produto não interferirão com linhas elétricas, linhas de gás ou outros materiais ou sistemas críticos.
  - Não torça, amarre, dê nós ou permita folga na linha de vida.
  - Tenha cautela ao instalar, usar ou movimentar o produto, pois partes móveis podem criar pontos de beliscão.
  - Garanta que o produto esteja configurado e instalado corretamente para operação segura conforme descrito nestas instruções.
  - Não exceda o número de usuários permitido especificado nestas instruções.
  - Antes da instalação deste produto em um furo existente, inspecione o furo quanto a deformações e assegure-se de que o furo atenda a todos os requisitos de espessura do substrato, diâmetro e profundidade conforme descrito nestas instruções.
- **Para reduzir os riscos associados ao trabalho em altura que, se não evitados, podem resultar em ferimentos graves ou morte:**
  - Sua saúde e condição física devem permitir que você trabalhe em altura com segurança e suporte todas as forças associadas a um evento de retenção de queda. Consulte seu médico se tiver dúvidas quanto à sua capacidade de usar este equipamento.
  - Nunca exceda a capacidade permitida do seu equipamento de proteção contra quedas.
  - Nunca exceda a distância máxima de queda livre especificada para seu equipamento de proteção contra quedas.
  - Não utilize nenhum equipamento de proteção contra quedas que não tenha sido aprovado na inspeção ou se você tiver dúvidas sobre o uso ou a adequação do equipamento. Entre em contato com o Atendimento ao cliente da 3M para quaisquer perguntas.
  - Algumas combinações de subsistemas e componentes podem interferir na operação deste equipamento. Use somente conexões compatíveis. Entre em contato com o Atendimento ao cliente da 3M antes de usar este equipamento em combinação com componentes ou subsistemas diferentes daqueles descritos nestas instruções.
  - Tome precauções extras ao trabalhar próximo a máquinas em movimento, riscos elétricos, temperaturas extremas, riscos químicos, gases explosivos ou tóxicos, bordas afiadas, superfícies abrasivas ou abaixo de materiais suspensos que possam cair sobre você ou sobre seu equipamento de proteção contra quedas.
  - Garanta que o uso do seu produto seja adequado para os riscos presentes no seu ambiente de trabalho.
  - Garanta que haja zona livre de queda suficiente ao trabalhar em altura.
  - Nunca modifique ou altere seu equipamento de proteção contra quedas. Somente a 3M, ou pessoas autorizadas por escrito pela 3M, podem realizar reparos em equipamentos 3M.
  - Antes de usar equipamentos de proteção contra quedas, garanta que exista um plano de resgate por escrito para fornecer resgate imediato caso ocorra um incidente de queda.
  - Caso ocorra um incidente de queda, procure imediatamente atendimento médico para o trabalhador que caiu.
  - Use somente um cinturão de corpo inteiro para aplicações de retenção de queda. Não use um cinto de corpo.
  - Minimize oscilações em queda trabalhando o mais diretamente possível abaixo do ponto de ancoragem.
  - Um sistema secundário de proteção contra quedas deve ser usado durante o treinamento com este produto. Os treinandos não devem ser expostos a um risco de queda não intencional.
  - Sempre use Equipamentos de Proteção Individual apropriados ao instalar, usar ou inspecionar o produto.
  - Nunca trabalhe sob uma carga ou trabalhador suspenso.
  - Mantenha sempre 100% de amarração.

Visão geral do produto

Sempre certifique-se de estar utilizando a última revisão do seu manual de instruções da 3M. Visite www.3m.com/userinstructions ou entre em contato com o Atendimento ao cliente da 3M para obter manuais de instruções atualizados.

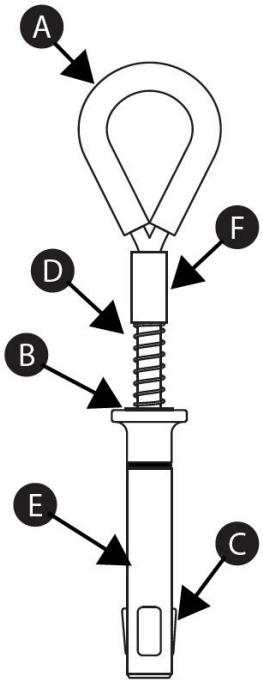
Antes de utilizar este equipamento, registre as informações do produto a partir da etiqueta de identificação no “Registro de inspeção e manutenção” no final deste manual.

A Figura 1 ilustra os modelos de produto abrangidos por estas instruções.

A Figura 2 ilustra os componentes principais dos modelos de produto disponíveis. O Laço de conexão (A) fixa o subsistema de conexão do usuário. A Colar (B) cria uma borda para o usuário puxar. As Cunhas (C) fixam a âncora em um furo instalado e são liberadas pela ação da Mola (D) e do colar. O Corpo da âncora (E) é fixado dentro do furo instalado durante o uso. O Swage (F) fixa o laço de conexão como parte da âncora.

Cada modelo de produto possui suas próprias especificações conforme listado na Figura 1. Consulte as tabelas de especificações do produto para mais informações.

Figura 2 - Componentes



Tabelas de especificações do produto

Especificações do sistema

Capacidade:	Uma pessoa.
Força de ruptura:	5,000 lbf (22.2 kN) força de ruptura mínima
Temperatura de serviço:	-30°F a 130°F (-34°C a 54.4°C)

Especificações dos componentes

Referência da Figura 2	Componente	Materiais
A	Alça de conexão	Aço
B	Anel	Aço inoxidável 304
C	Cunhas	Aço inoxidável 304
D	Mola	Aço inoxidável 304
E	Corpo da âncora	Aço inoxidável 304
F	Engaste	Alumínio

Especificações do concreto

As brocas para perfuração dos furos de montagem devem estar em conformidade com o padrão ANSI B212.15, referente a brocas de alvenaria com ponta de metal duro e blanks para este tipo de broca.

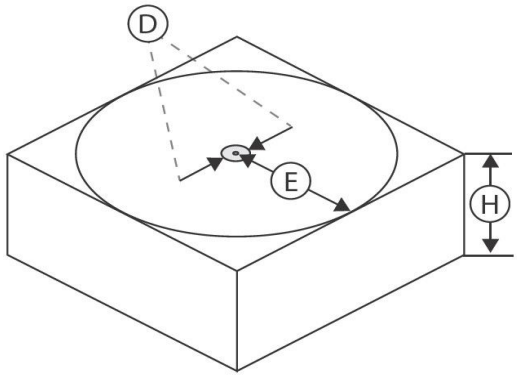
Resistência mínima à compressão:	3000 psi (20.7 MPa)
Diâmetro do furo perfurado (D):	3/4 in. (19.05 mm)

Os seguintes requisitos variam conforme a profundidade da estrutura de concreto. Consulte a figura para referência.

Profundidade (H)	Distância mínima da borda (E)
5 in. (12.7 cm)	12 in. (30.5 cm)
12 in. (30.5 cm)	6 in. (15.3 cm)

As brocas para perfuração dos furos de montagem devem estar em conformidade com os requisitos ANSI.

Especificações do concreto



1.0 Aplicação do produto

1.1 Finalidade: Os conectores de ancoragem são projetados para serem fixados a uma estrutura de ancoragem e fornecer pontos de conexão de ancoragem para sistemas de Proteção contra quedas quando fixados. Para obter mais informações sobre aplicações do sistema, consulte a "Visão geral do produto" e quaisquer seções sobre instalação ou uso.

1.2 Supervisão: O uso deste equipamento deve ser supervisionado por uma pessoa competente.

1.3 Revenda e distribuição: Se este produto for revendido fora do país de destino original, o revendedor deverá fornecer estas instruções no idioma do país em que o produto será utilizado.

1.4 Treinamento: Este equipamento deve ser instalado e utilizado por pessoas treinadas em sua aplicação correta. Estas instruções devem ser usadas como parte de um programa de treinamento de funcionários conforme exigido por normas nacionais, regionais ou locais. É responsabilidade dos usuários e instaladores deste equipamento garantir que estejam familiarizados com estas instruções, treinados no cuidado e uso corretos deste equipamento e cientes das características de operação, limitações de aplicação e consequências do uso inadequado deste equipamento.

1.5 Plano de resgate: Ao utilizar este equipamento e subsistemas de conexão, o empregador deve possuir um plano de resgate por escrito e os meios para implementar e comunicar esse plano aos usuários, pessoas autorizadas e socorristas. Recomenda-se uma equipe de resgate treinada no local. Os membros da equipe devem receber os equipamentos e técnicas necessários para realizar um resgate bem-sucedido. O treinamento deve ser fornecido periodicamente para garantir a proficiência dos socorristas. Os socorristas devem receber estas instruções. Deve haver contato visual ou meios de comunicação com a pessoa sendo resgatada em todos os momentos durante o processo de resgate.

2.0 Requisitos do sistema

2.1 Ancoragem: A estrutura de ancoragem que fixa este produto deve ser capaz de suportar quaisquer cargas exigidas conforme permitido pelo seu sistema de Proteção contra quedas. Consulte a Seção 4 para mais informações.

2.2 Capacidade: A capacidade do usuário de um sistema completo de Proteção contra quedas é limitada pelo componente de capacidade máxima nominal mais baixa. Por exemplo, se o seu subsistema de conexão tiver uma capacidade menor do que o seu cinturão, você deve cumprir os requisitos de capacidade do seu subsistema de conexão. Consulte as instruções do fabricante para cada componente do seu sistema quanto aos requisitos de capacidade.

2.3 Subsistemas de conexão: Os subsistemas de conexão (dispositivos autorretráteis, talabartes com absorvedor de energia, subsistemas de linha de vida, etc.) devem ser adequados para sua aplicação. Consulte as instruções do fabricante do subsistema para informações adicionais.

2.4 Riscos ambientais: O uso deste equipamento em áreas com riscos ambientais pode exigir precauções adicionais para evitar ferimentos ao usuário ou danos ao equipamento. Os riscos podem incluir, entre outros: altas temperaturas, ventos fortes, produtos químicos, ambientes corrosivos, linhas de energia de alta tensão, gases explosivos ou tóxicos, máquinas em movimento, bordas afiadas ou materiais suspensos que possam cair e entrar em contato com o usuário ou o equipamento. Entre em contato com o Atendimento ao cliente da 3M para maiores esclarecimentos.

2.5 Compatibilidade de componentes: Os equipamentos 3M são projetados para uso com equipamentos 3M. O uso com equipamentos que não sejam da 3M deve ser aprovado por uma pessoa competente. Substituições feitas com equipamentos não aprovados podem comprometer a compatibilidade do equipamento e afetar a segurança e a confiabilidade do seu sistema de Proteção contra quedas. Leia e siga todas as instruções e advertências de todos os equipamentos antes do uso.

2.6 Compatibilidade de conectores: Os conectores são compatíveis com elementos de conexão quando o tamanho e a forma de qualquer um dos componentes não fazem com que o conector se abra inadvertidamente, independentemente da orientação. Os conectores devem estar em conformidade com as normas aplicáveis. Os conectores devem estar totalmente fechados e travados durante o uso.

Os conectores 3M (mosquetões tipo snap hook e mosquetões) foram projetados para serem usados somente conforme especificado em cada manual de instruções. Certifique-se de que os conectores sejam compatíveis com os componentes do sistema aos quais estão conectados. Não utilize equipamentos não compatíveis. O uso de componentes não compatíveis pode fazer com que o conector se desacople involuntariamente. Consulte a figura como referência. Se o elemento de conexão ao qual um conector é fixado for subdimensionado ou de formato irregular, pode ocorrer uma situação em que o elemento de conexão aplique uma força sobre o portão do conector (A). Essa força pode então fazer com que o portão se abra (B), desacoplando o conector do elemento de conexão (C).

2.7 Realização de conexões: Todas as conexões devem ser compatíveis em tamanho, forma e resistência. Consulte a figura para exemplos de conexões inadequadas.

Mosquetões tipo snap hook com abertura de portão maior que 1.0 in. (2.54 cm) nunca devem ser conectados a anéis em D ou outros elementos de conexão, a menos que o mosquetão possua força do portão de 3,600 lbf (16 kN) ou superior.

Nunca fixe conectores das seguintes maneiras:

1. A um anel em D ao qual outro conector está conectado.
2. De maneira que resulte em carga sobre o portão. Mosquetões tipo snap hook de boca larga não devem ser conectados a anéis em D ou outros elementos de conexão, a menos que o mosquetão possua força do portão de 3,600 lbf (16 kN)) ou superior.
3. Em um engate falso, quando o tamanho ou a forma do conector ou do elemento de conexão não for compatível e, sem confirmação visual, pareça estar totalmente engatado.
4. Uns aos outros.
5. Diretamente ao tecido do cinturão, ao material da perna do talabarte ou ao material de presilha, a menos que tal conexão seja explicitamente permitida pelas instruções do fabricante.
6. A qualquer objeto cujo tamanho ou forma não permita que o conector feche e trave completamente, ou que possa causar o enrolar do conector.
7. De maneira que não permita o alinhamento adequado do conector sob carga.

Figura 3 - Compatibilidade do conector

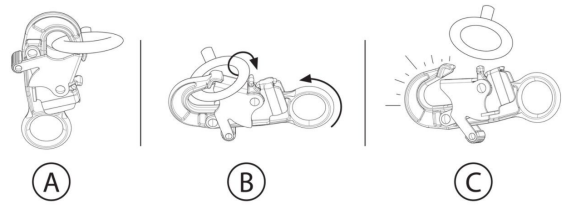
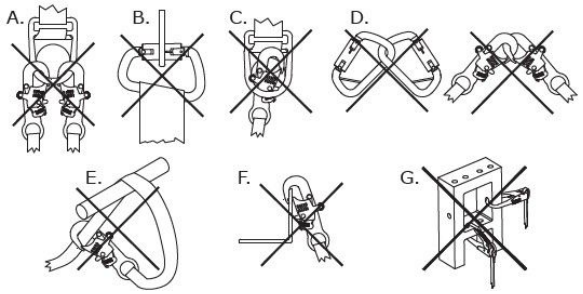


Figura 4 - Realização de conexões



3.0 Instalação

3.1 Visão geral: Conectores de ancoragem devem ser fixados a uma estrutura de ancoragem antes de poderem ser utilizados. Após isso, os usuários podem se conectar ao produto por meio de seus pontos de conexão de ancoragem.

3.2 Planejamento: Planeje seu sistema de proteção contra quedas antes de iniciar o trabalho. Considere todos os fatores que podem afetar sua segurança antes, durante e após uma queda. Considere todos os requisitos e limitações especificados nestas instruções.

1. **Bordas afiadas:** Evite trabalhar onde os componentes do sistema possam estar em contato com, ou raspar, bordas afiadas desprotegidas e superfícies abrasivas. Todas as bordas afiadas e superfícies abrasivas devem ser cobertas com material de proteção.
2. **Deflexão do sistema:** Alguns conectores de ancoragem irão defletir durante a retenção de queda, o que pode aumentar a distância de queda do usuário. A deflexão máxima para o produto é fornecida nas tabelas de especificações do produto. Quando maior que zero, a deflexão máxima deve ser adicionada à zona livre de queda requerida do usuário para garantir que o usuário não atinja um obstáculo no caso de uma queda.

> Para requisitos adicionais de zona livre de queda, consulte as instruções do fabricante para seu subsistema de conexão.

3. **Compatibilidade:** Ao instalar seu sistema, é importante utilizar componentes compatíveis. Cada modelo de produto é compatível para uso com um conjunto específico de modelos ou designs de produto.

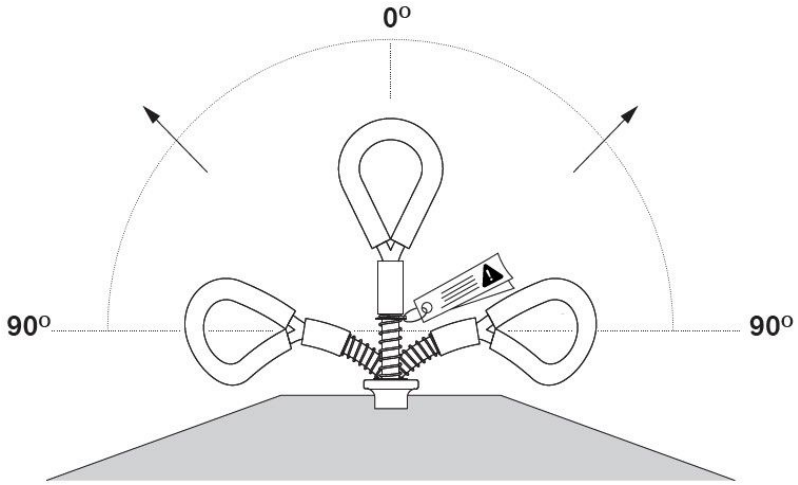
Subsistemas de conexão:	Todos os subsistemas de conexão utilizados com o produto devem limitar a força máxima de retenção a 1,800 lbf (8 kN) ou menos.

3.3 Antes de instalar: O conector de ancoragem pode ser instalado em estruturas que atendam aos requisitos especificados nestas instruções. Além disso, a instalação deve atender aos seguintes requisitos:

A. **Contaminação de superfície:** Remova todos os contaminantes de superfície do conector de ancoragem e do local de instalação. Contaminantes de superfície podem acelerar o desgaste do produto.
B. **Orientação da âncora:** A âncora de concreto pode ser montada na parte superior, inferior ou lateral. A âncora pode ser carregada somente nas direções especificadas para cada orientação. Consulte a figura como referência. O sistema de proteção contra quedas do usuário deve ser instalado para evitar carregamento não intencional em direções não aprovadas. Consulte a Seção 4 para mais informações sobre requisitos de ancoragem.

> A âncora de concreto pode ser carregada até um máximo de 90 graus em relação à vertical. É melhor carregar a âncora o mais próximo possível da vertical.

Figura 5 - Orientação da âncora



3.4 Instalando a âncora de concreto: Consulte a figura como referência. Para instalar o produto:

Verifique se sua estrutura de ancoragem atende a todos os requisitos especificados nestas instruções do usuário antes de instalar a âncora de concreto.

1. Perfure um furo de ¾ in. (19.05 mm) com pelo menos 4.33 in. (11.0 cm) de profundidade no local de montagem desejado. O furo perfurado deve ser reto e perpendicular à superfície. Garanta que o furo tenha diâmetro uniforme e esteja livre de picos e vales na parede interna.

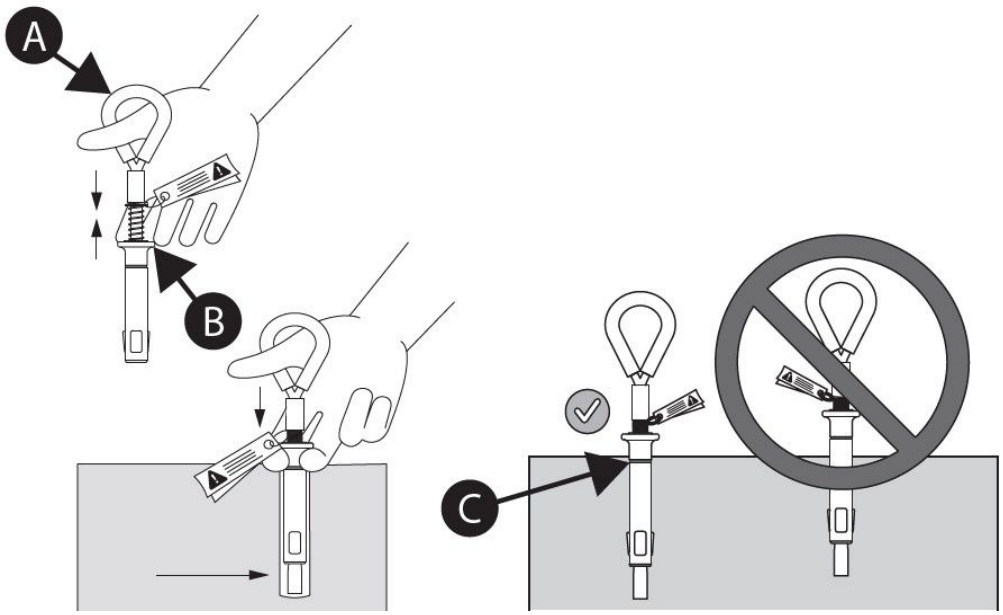
   Antes de perfurar, inspecione o local do furo para evitar perfurar cabos de transmissão de energia ou outros serviços públicos energizados.

2. Remova todo o detrito do furo perfurado.
3. Coloque o polegar no laço de conexão (A) e puxe o colar (B) com dois dedos até que as cunhas estejam totalmente recolhidas.
4. Insira a âncora no furo preparado. Empurre a âncora até que a linha vermelha (C) abaixo do colar não esteja mais visível.

   Certifique-se de que haja espaço suficiente abaixo do colar para remover a âncora após o uso. Não force a âncora além disso.

5. Puxe o laço de conexão (A) para posicionar a âncora.

Figura 6 - Instalando a âncora de concreto

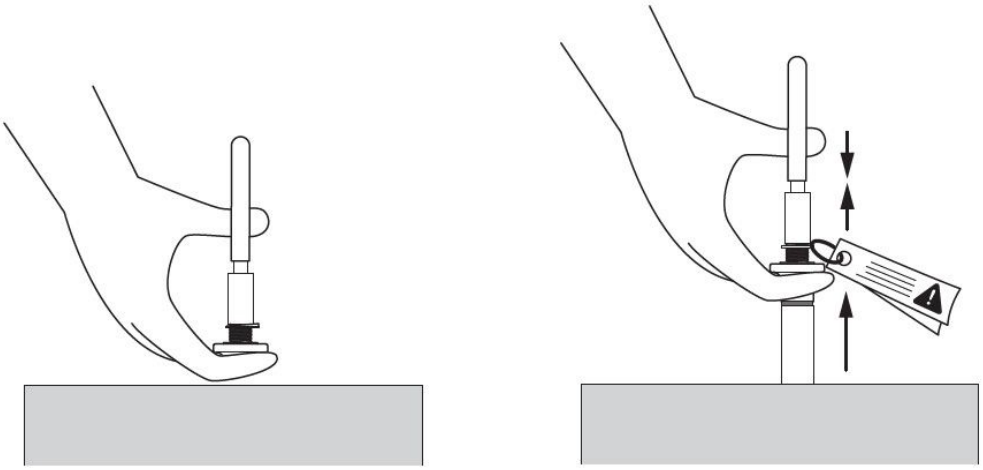


3.5 Remoção: Para liberar a âncora de concreto, posicione um polegar no laço de conexão enquanto segura o colar com dois dedos. Empurre o laço de conexão e o colar juntos e, em seguida, puxe a âncora para fora do furo.

Se o furo for danificado ao remover a âncora, marque-o como inutilizável.

A âncora deve ser puxada somente à mão. Não puxe o colar com ferramentas ou outros objetos.

Figura 7 - Removendo a âncora de concreto



3.5 Reutilização: A âncora de concreto pode ser reutilizada entre instalações desde que seja aprovada na inspeção e não tenha sido submetida à retenção de queda ou força de impacto.

> Se utilizar um furo pré-perfurado, sempre inspecione-o cuidadosamente antes de instalar a âncora.

4.0 Uso

4.1 Antes de cada uso: Verifique se sua área de trabalho e o sistema de proteção contra quedas atendem a todos os critérios definidos nestas instruções. Verifique se há um Plano de Resgate formal em vigor. Inspecione o produto conforme os pontos de inspeção do “Usuário” definidos no “Registro de Inspeção e Manutenção”. Se a inspeção revelar uma condição insegura ou defeituosa, ou se houver qualquer dúvida sobre sua condição para uso seguro, retire o produto de serviço imediatamente. Etiquete-o claramente com “NÃO UTILIZAR”. Consulte a Seção 5 para mais informações.

4.2 Ancoragem: Além da capacidade do produto, qualquer sistema de proteção contra quedas deve levar em conta as resistências de quaisquer estruturas ou componentes de suporte.

1. **Estrutura de ancoragem:** A estrutura de ancoragem que fixa este produto deve ser capaz de suportar as cargas requeridas, conforme permitido pelo sistema de proteção contra quedas deste produto.

   Os requisitos da estrutura de ancoragem variam conforme a aplicação do sistema e se é uma ancoragem certificada ou uma ancoragem não certificada. A estrutura de ancoragem deve suportar cargas estáticas aplicadas nas direções permitidas pelo conector de ancoragem.

Aplicação do sistema	Ancoragem certificada	Ancoragem não certificada	Definido por
Retenção de queda	2 vezes a força máxima de retenção	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Restrição	2 vezes a força previsível	1,000 lbf (4.4 kN) por ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) por OSHA	
Posicionamento de trabalho	2 vezes a força previsível	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Resgate	5 vezes a carga aplicada	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

   Quando mais de um sistema estiver conectado a uma ancoragem, as resistências indicadas acima devem ser multiplicadas pelo número de sistemas conectados à ancoragem. Consulte a ANSI Z359.2 para mais informações.

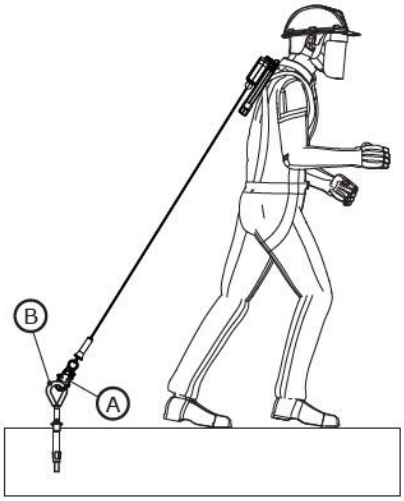
   > A ancoragem deve ser aprovada por uma pessoa qualificada.

2. **Pontos de conexão de ancoragem:** Os pontos de conexão de ancoragem utilizados com o produto devem ser capazes de suportar quaisquer cargas aplicadas pelo produto.

4.3 Após uma queda: Se este equipamento for submetido à retenção de queda ou força de impacto, retire-o de serviço imediatamente. Etiquete-o claramente com “NÃO UTILIZAR”. Consulte a Seção 5 para mais informações.

4.4 Conexões do sistema: Conectores de ancoragem fazem parte de um sistema completo de proteção contra quedas. Após o conector de ancoragem ter sido fixado, o usuário pode conectar-se a um de seus pontos de conexão de ancoragem utilizando seu subsistema de conexão. O usuário deve fixar seu conector (A) diretamente ao ponto de conexão de ancoragem (B). Consulte a figura como referência. Para mais informações, consulte as instruções do fabricante para seu subsistema de conexão.

Figura 8 - Conexões do sistema



5.0 Inspeção

> Após o equipamento ser retirado de serviço, ele não poderá retornar ao serviço até que uma pessoa competente confirme por escrito que é aceitável fazê-lo.

5.1 Frequência de inspeção: O produto deve ser inspecionado antes de cada uso pelo usuário e, adicionalmente, por uma pessoa competente diferente do usuário nos intervalos especificados abaixo. Uma maior frequência de uso do equipamento e condições mais severas podem exigir o aumento da frequência das inspeções por pessoa competente. A frequência dessas inspeções deve ser determinada pela pessoa competente conforme as condições específicas do local de trabalho.

Padrão ou região aplicável	Frequência requerida de inspeções por pessoa competente
ANSI e OSHA	Uma vez por ano

5.2 Procedimentos de inspeção: Inspecione este produto conforme os procedimentos listados no “Registro de Inspeção e Manutenção”. A documentação de cada inspeção deve ser mantida pelo proprietário deste equipamento. Um registro de inspeção e manutenção deve ser colocado próximo ao produto ou ser facilmente acessível aos usuários. Recomenda-se que o produto seja marcado com a data da próxima ou da última inspeção.

5.3 Defeitos: Se o produto não puder retornar ao serviço devido a um defeito existente ou condição insegura, então o produto deve ser destruído ou enviado à 3M ou a um Centro de Serviço autorizado pela 3M para reparo.

5.4 Vida útil do produto:A vida útil funcional do produto é determinada pelas condições de trabalho e manutenção. Desde que o produto atenda aos critérios de inspeção, ele pode permanecer em serviço.

6.0 Manutenção, armazenamento e reparo

> Equipamentos que necessitam de manutenção ou que estejam agendados para manutenção devem ser etiquetados com “NÃO UTILIZAR”. Essas etiquetas de equipamento não devem ser removidas até que a manutenção seja realizada.

6.1 Limpeza: Limpe periodicamente os componentes metálicos do produto usando água morna e uma solução de sabão neutro. Enxágue o produto com água limpa e deixe-o secar ao ar. Para mais informações, consulte o boletim técnico em nosso site: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Reparo: Somente a 3M ou partes autorizadas por escrito pela 3M podem realizar reparos neste equipamento.

6.3 Descarte: Antes de descartar a âncora de concreto, destrua a âncora de forma a eliminar a possibilidade de reutilização não intencional.

6.4 Armazenamento e transporte: Armazene e transporte o produto em um ambiente fresco, seco e limpo, fora da luz solar direta. Evite áreas onde possam existir vapores químicos. Inspecione completamente os componentes após períodos prolongados de armazenamento.

> Transições súbitas entre ambientes quentes e extremamente frios podem afetar o desempenho do seu equipamento. Dispositivos mecânicos (como dispositivos autorretráteis, guinchos, dispositivos de resgate, carrinhos de subida, etc.) devem ser adaptados para uso em frio ou calor extremos, armazenando-os em temperaturas semelhantes ao ambiente de trabalho. Sempre realize uma inspeção pré-uso do seu equipamento em seu ambiente de trabalho antes de utilizá-lo.

7.0 Rótulos e marcações

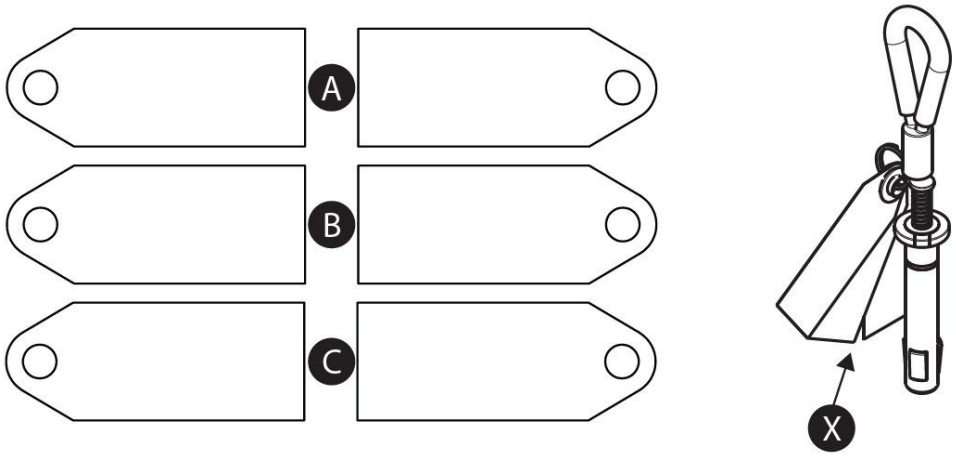
7.1 Resumo: A figura “Rótulos do produto” ilustra os rótulos e as marcações presentes no produto. Veja abaixo um resumo das informações fornecidas com cada rótulo e marcação.

> Todas as representações de rótulos são ilustrativas. Consulte sempre os rótulos do seu produto para obter informações específicas de conformidade e desempenho.

> Rótulos ausentes ou danificados devem ser substituídos. Todos os rótulos devem estar totalmente legíveis.

A	Rótulo de normas/advertência
B	Rótulo de instalação
C	Rótulo de aplicação

Figura 9 - Rótulos do produto



Glossário

Definições: Os seguintes termos e definições são usados nestas instruções:

> Para uma lista abrangente de termos e definições, visite nosso site: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Pessoa autorizada:** Pessoa designada pelo empregador para executar tarefas em um local onde estará exposta a um risco de queda.
- **Pessoa competente:** Alguém capaz de identificar riscos existentes e previsíveis no entorno ou nas condições de trabalho que sejam insalubres, perigosos ou arriscados para os funcionários e que tenha autorização para tomar medidas corretivas imediatas para eliminá-los.
- **Sistema de retenção de queda:** Conjunto de equipamento de proteção contra quedas configurado para proteger o usuário no caso de uma queda.
- **Pessoa qualificada:** Pessoa com diploma, certificado ou reconhecimento profissional, ou que, por meio de amplo conhecimento, treinamento e experiência, demonstrou com sucesso sua capacidade de solucionar ou resolver problemas relacionados à proteção contra quedas e sistemas de resgate na medida exigida pelas regulamentações nacionais, regionais e locais aplicáveis.
- **Sistema de resgate:** Conjunto de equipamento de proteção contra quedas configurado para remover uma pessoa de riscos para um local seguro. Não é permitida queda livre.
- **Socorrista:** Pessoa que utiliza o sistema de resgate para realizar um resgate assistido.
- **Sistema de restrição:** Conjunto de equipamento de proteção contra quedas configurado para impedir que o usuário alcance um risco de queda. Não é permitida queda livre.
- **Usuário:** Pessoa que realiza atividades enquanto está protegida por um sistema de proteção contra quedas.
- **Sistema de posicionamento de trabalho:** Conjunto de equipamento de proteção contra quedas configurado para suportar um usuário em uma posição de trabalho.

Registro de Inspeção e Manutenção

Uma cópia desta tabela deve ser usada para cada inspeção. Registre as informações abaixo.	
Fabricante: 3M Proteção contra Quedas	
Número do Modelo (Número de Série):	
Data da Compra:	**Data do Primeiro Uso:**

> Este produto deve ser inspecionado pelo usuário e, adicionalmente, por uma pessoa competente que não seja o usuário nos intervalos especificados. Consulte a Seção 5 para mais informações.

Componente	Procedimento de Inspeção	Resultado da Inspeção (Aprovado ou Reprovado)
Produto (Figura 2)	Inspecione quanto a trincas, amassados e deformidades.	
	Verifique se há parafusos soltos e peças tortas, danificadas ou ausentes.	
	Procure sinais de corrosão em toda a unidade.	
	Verifique se as cunhas operam suavemente ao pressionar o laço de conexão e o colar juntos. Certifique-se de que não haja rebarbas de metal e de que as cunhas não apresentem quaisquer deformidades.	
Estrutura de Ancoragem	Verifique se a estrutura de ancoragem atende aos requisitos desta instrução. Verifique se o local de instalação não apresenta sinais de danos.	
Etiquetas	Todas as etiquetas estão presentes e totalmente legíveis.	
Equipamento de Proteção contra Quedas	Equipamento adicional de proteção contra quedas utilizado com o produto está instalado e inspecionado conforme as instruções do fabricante. Verifique se a classificação de resistência de cada um dos seus produtos é compatível e suficiente para a aplicação pretendida.	

Resumo da Inspeção do Produto				
> Se o produto for reprovado em um procedimento de inspeção, então o produto é reprovado na inspeção geral. Se o produto for reprovado na inspeção, retire-o de serviço imediatamente. Identifique-o claramente com a etiqueta "NÃO UTILIZAR". Consulte a Seção 5 para mais informações.				
Tipo de Inspeção: (circule uma opção)	Usuário	Pessoa Competente	**Resultado Geral da Inspeção:**	
Inspecionado por:			**Data da Inspeção:**	
Assinatura:			**Próxima Inspeção Prevista:**	
Observações Adicionais:				

Certificações

Seu produto está em conformidade com as normas nacionais ou regionais identificadas na capa destas instruções. A certificação e a conformidade podem ser restritas a modelos individuais de produtos ou aplicações.

Para obter mais informações sobre requisitos de certificação ou conformidade, consulte as normas e regulamentações aplicáveis listadas para o seu produto.

Usuários sob as normas ANSI devem consultar os códigos ANSI Z359 de proteção contra quedas para mais informações.

O produto certificado segundo as normas ANSI/ASSP foi testado em conformidade com os requisitos da ANSI/ASSP Z359.7.

A conformidade do produto com as normas e regulamentações aplicáveis abrange apenas o conector de ancoragem em si e não a estrutura ou o substrato ao qual ele está fixado.

Certificações do Fabricante

Garantia Global do Produto, Remédio Limitado e Limitação de Responsabilidade

Garantia: O seguinte é fornecido em substituição a todas as garantias ou condições, expressas ou implícitas, incluindo as garantias ou condições implícitas de comerciabilidade ou adequação a um propósito específico.

Salvo disposição em contrário pela legislação local, os produtos de proteção contra quedas da 3M têm garantia contra defeitos de fábrica de mão de obra e materiais por um período de um ano a partir da data de instalação ou do primeiro uso pelo proprietário original.

Remédio limitado: Mediante notificação por escrito à 3M, a 3M consertará ou substituirá qualquer produto que a 3M determinar ter defeito de fábrica na mão de obra ou nos materiais. A 3M reserva-se o direito de exigir que o produto seja devolvido às suas instalações para avaliação das reivindicações de garantia. Esta garantia não cobre danos ao produto devido a desgaste, abuso, uso indevido, danos no transporte, falha em manter o produto ou outros danos além do controle da 3M. A 3M será a única julgadora da condição do produto e das opções de garantia.

Esta garantia aplica-se apenas ao comprador original e é a única garantia aplicável aos produtos de proteção contra quedas da 3M. Entre em contato com o departamento de atendimento ao cliente da 3M em sua região para obter assistência.

Limitação de responsabilidade: Na medida permitida pelas leis locais, a 3M não se responsabiliza por quaisquer danos indiretos, incidentais, especiais ou consequenciais, incluindo, entre outros, perda de lucros, de qualquer forma relacionados aos produtos, independentemente da teoria jurídica invocada.

Conectores de anclaje 3M™ DBI-SALA®

Instrucciones para el usuario

Form Number: 5901044, Revision: A

Este producto está certificado o cumple con las siguientes normas y regulaciones. La certificación y el cumplimiento pueden estar restringidos a modelos individuales de producto o aplicaciones. Para obtener más información, consulte *Certificaciones*.

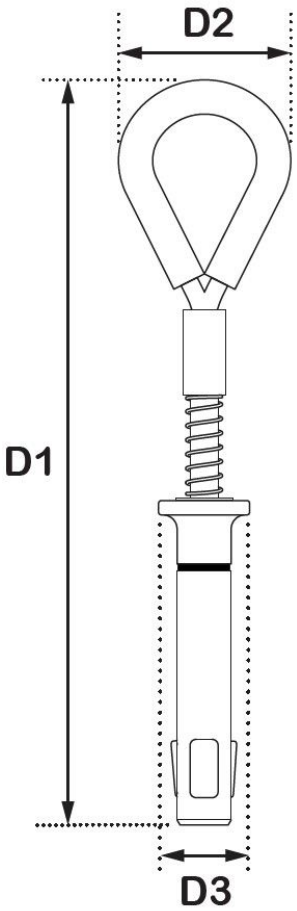
- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502
- ANSI Z359.18 (Tipo A)

Para la identificación de los códigos de producto, consulte las tablas de especificaciones del producto. Consulte la Visión general del producto para obtener más información sobre el producto.

Figura 1 - Visión general del producto

Modelo	Estilo	D1	D2	D3	Peso del producto
2100229	A	10.63 in. (26.99 cm)	2.00 in. (5.08 cm)	1.25 in. (3.18 cm)	0.60 lb. (0.27 kg)

Figura 1 - Visión general del producto



Información de seguridad

Lea, comprenda y siga toda la información de seguridad contenida en estas instrucciones antes de usar este producto. EL INCUMPLIMIENTO PODRÍA RESULTAR EN LESIONES GRAVES O LA MUERTE.

Estas instrucciones deben proporcionarse al usuario del equipo. Conserve estas instrucciones para futuras consultas.

Información de seguridad	**Formulario:** 5908299, **Revisión:** B

Uso previsto

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

El uso en cualquier otra aplicación, incluyendo, entre otras, manejo de materiales no aprobado, actividades recreativas o deportivas, u otras actividades no descritas en estas instrucciones, no está aprobado por 3M y podría resultar en lesiones graves o la muerte.

Este producto solo debe ser utilizado por usuarios capacitados en aplicaciones en el lugar de trabajo.

⚠ Advertencia

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

Todos los usuarios deben estar completamente capacitados en la instalación y operación seguras de su sistema completo de protección anticaídas. El uso indebido de este producto podría resultar en lesiones graves o la muerte. Para la correcta selección, operación, instalación, mantenimiento y servicio, consulte todos los manuales de instrucciones y las recomendaciones del fabricante. Para obtener más información, consulte a su supervisor o comuníquese con los Servicios Técnicos de 3M.

- **Para reducir los riesgos asociados con el uso de un conector de anclaje que, de no evitarse, podría resultar en lesiones graves o la muerte:**
  - Inspeccione el producto antes de cada uso y después de cualquier evento de caída, de acuerdo con los procedimientos especificados en estas instrucciones.
  - Si la inspección revela una condición insegura o defectuosa, retire el producto del servicio de inmediato y etiquéttelo claramente como "NO UTILIZAR". Destruya o repare el producto según lo requieran estas instrucciones.
  - Cualquier producto que haya estado sujeto a detención de caídas o a fuerza de impacto debe retirarse del servicio de inmediato. Destruya o repare el producto según lo requieran estas instrucciones.
  - Asegúrese de que los sistemas de protección anticaídas ensamblados con componentes fabricados por diferentes fabricantes sean compatibles y cumplan con todas las regulaciones, normas o requisitos de protección anticaídas aplicables. Siempre consulte a una persona competente antes de usar estos sistemas.
  - El producto solo debe instalarse según se describe en sus manuales de instrucciones. Las instalaciones y usos fuera del alcance de estos manuales de instrucciones deben ser aprobados por escrito por 3M.
  - La estructura que sostiene o a la que está sujeto el conector de anclaje debe ser capaz de soportar las cargas estáticas especificadas para el producto en las orientaciones permitidas en estas instrucciones.
  - Conecte únicamente subsistemas de protección anticaídas a los puntos de conexión de anclaje designados en el producto.
  - Antes de la instalación, asegúrese de que los métodos de instalación y el producto no interfieran con líneas eléctricas, líneas de gas u otros materiales o sistemas críticos.
  - No tuerza, ate, haga nudos ni permita holgura en la línea de vida.
  - Tenga precaución al instalar, usar o mover el producto, ya que las partes móviles pueden crear puntos de pellizco.
  - Asegúrese de que el producto esté configurado e instalado correctamente para una operación segura según se describe en estas instrucciones.
  - No exceda el número de usuarios permitidos especificados en estas instrucciones.
  - Antes de la instalación de este producto en un orificio existente, inspeccione el orificio para detectar deformaciones y asegúrese de que cumpla todos los requisitos de espesor del sustrato, diámetro y profundidad según se describe en estas instrucciones.
- **Para reducir los riesgos asociados con el trabajo en altura que, de no evitarse, podría resultar en lesiones graves o la muerte:**
  - Su salud y condición física deben permitirle trabajar de manera segura en altura y soportar todas las fuerzas asociadas con un evento de detención de caídas. Consulte a su médico si tiene preguntas sobre su capacidad para usar este equipo.
  - Nunca exceda la capacidad permitida 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 supere la inspección o si tiene dudas sobre el uso o la idoneidad del equipo. Comuníquese con el servicio al cliente de 3M si tiene alguna pregunta.
  - Algunas combinaciones de subsistemas y componentes pueden interferir con la operación de este equipo. Utilice únicamente conexiones compatibles. Comuníquese con el servicio al cliente de 3M antes de utilizar este equipo en combinación con componentes o subsistemas distintos de los descritos en estas instrucciones.
  - Tome precauciones adicionales al trabajar cerca de maquinaria en movimiento, riesgos eléctricos, temperaturas extremas, riesgos químicos, gases explosivos o tóxicos, bordes afilados, superficies abrasivas o debajo de materiales elevados que podrían caer sobre usted o su equipo de protección anticaídas.
  - Asegúrese de que el uso de su producto esté calificado para los riesgos presentes en su entorno de trabajo.
  - Asegúrese de que haya suficiente distancia de caída cuando trabaje en altura.
  - Nunca modifique ni altere su equipo de protección anticaídas. Solo 3M, o las personas autorizadas por escrito por 3M, pueden realizar reparaciones al equipo de 3M.
  - Antes de usar equipo de protección anticaídas, asegúrese de que exista un plan de rescate por escrito para brindar un rescate rápido si ocurre un incidente de caída.
  - Si ocurre un incidente de caída, busque atención médica de inmediato para el trabajador que cayó.
  - Utilice únicamente un arnés de cuerpo entero para aplicaciones de detención de caídas. No utilice un cinturón corporal.
  - Minimice las caídas pendulares trabajando lo más directamente posible debajo del punto de anclaje.
  - Se debe utilizar un sistema secundario de protección anticaídas cuando se realice capacitación con este producto. Los aprendices no deben estar expuestos a un riesgo de caída no intencionado.
  - Siempre use el equipo de protección personal adecuado al instalar, usar o inspeccionar el producto.
  - Nunca trabaje debajo de una carga o trabajador suspendido.
  - Mantenga siempre sujeción completa.

Visión general del producto

Siempre asegúrese de utilizar la última revisión de su manual de instrucciones de 3M. Visite www.3m.com/userinstructions o comuníquese con el servicio al cliente de 3M para obtener manuales de instrucciones actualizados.

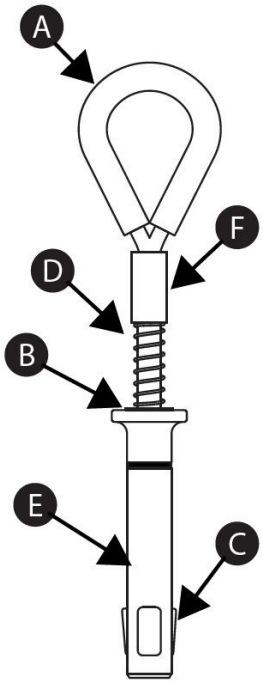
Antes de utilizar este equipo, registre la información del producto de la etiqueta de identificación en el “Registro de inspección y mantenimiento” al final de este manual.

La Figura 1 ilustra los modelos del producto cubiertos por esta instrucción.

La Figura 2 ilustra los componentes clave de los modelos de producto disponibles. El lazo de conexión (A) asegura el subsistema de conexión del usuario. El collar (B) crea un borde para que el usuario pueda tirar. Las cuñas (C) aseguran el anclaje en un orificio instalado y se liberan por acción del resorte (D) y el collar. El cuerpo del anclaje (E) queda asegurado dentro del orificio instalado durante el uso. La unión por compresión (F) asegura el lazo de conexión como parte del anclaje.

Cada modelo de producto tiene sus propias especificaciones como se indica en la Figura 1. Consulte las tablas de especificaciones del producto para obtener más información.

Figura 2 - Componentes



Tablas de especificaciones del producto

Especificaciones del sistema

Capacidad:	Una persona.
Resistencia a la rotura:	5,000 lbf (22.2 kN) resistencia mínima a la rotura
Temperatura de servicio:	-30°F a 130°F (-34°C a 54.4°C)

Especificaciones de componentes

Referencia de la figura 2	Componente	Materiales
A	Bucle de conexión	Acero
B	Collar	Acero inoxidable 304
C	Cuñas	Acero inoxidable 304
D	Resorte	Acero inoxidable 304
E	Cuerpo del anclaje	Acero inoxidable 304
F	Casquillo de prensado	Aluminio

Especificaciones del concreto

> Las brocas para perforar orificios de montaje deben cumplir con la Norma ANSI B212.15, que aborda las brocas de mampostería con punta de carburo y las piezas en bruto para este tipo de broca.

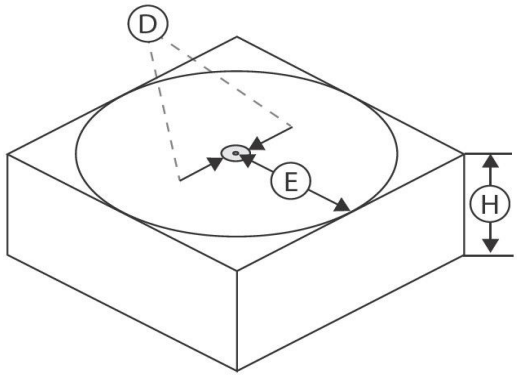
Resistencia a la compresión mínima:	3000 psi (20.7 MPa)
Diámetro del orificio perforado (D):	3/4 in. (19.05 mm)

Los siguientes requisitos varían según la profundidad de la estructura de concreto. Consulte la figura como referencia.

Profundidad (H)	Distancia mínima desde el borde (E)
5 in. (12.7 cm)	12 in. (30.5 cm)
12 in. (30.5 cm)	6 in. (15.3 cm)

> Las brocas para perforar orificios de montaje deben cumplir con los requisitos de ANSI.

Especificaciones del concreto



1.0 Aplicación del producto

1.1 Propósito: Los conectores de anclaje están diseñados para fijarse a una estructura de anclaje y proporcionar puntos de conexión de anclaje para sistemas de protección anticaídas cuando están asegurados. Para obtener más información sobre las aplicaciones del sistema, consulte la "Visión general del producto" y cualquier sección sobre instalación o uso.

1.2 Supervisión: El uso de este equipo debe estar supervisado por una persona competente.

1.3 Reventa y distribución: Si este producto se revende fuera del país de destino original, el revendedor debe proporcionar estas instrucciones en el idioma del país en el que se utilizará el producto.

1.4 Entrenamiento: Este equipo debe ser instalado y utilizado por personas capacitadas en su correcta aplicación. Estas instrucciones deben utilizarse como parte de un programa de capacitación para empleados según lo requerido por la norma nacional, regional o local. Es responsabilidad de los usuarios e instaladores de este equipo asegurarse de que estén familiarizados con estas instrucciones, capacitados en el cuidado y uso correcto de este equipo, y conscientes de las características de funcionamiento, limitaciones de aplicación y consecuencias del uso indebido de este equipo.

1.5 Plan de rescate: Al utilizar este equipo y los subsistemas de conexión, el empleador debe contar con un plan de rescate por escrito y los medios para implementar y comunicar ese plan a los usuarios, personas autorizadas y rescatistas. Se recomienda un equipo de rescate capacitado en sitio. Se debe proporcionar a los miembros del equipo el equipo y las técnicas necesarios para realizar un rescate exitoso. Se debe brindar capacitación de forma periódica para garantizar la competencia de los rescatistas. A los rescatistas se les deben proporcionar estas instrucciones. Debe haber contacto visual o medios de comunicación con la persona que está siendo rescatada en todo momento durante el proceso de rescate.

2.0 Requisitos del sistema

2.1 Anclaje: La estructura de anclaje que asegura este producto debe poder soportar cualquier carga requerida según lo permitido por su sistema de protección anticaídas. Consulte la Sección 4 para obtener más información.

2.2 Capacidad: La capacidad del usuario de un sistema completo de protección anticaídas está limitada por el componente con la capacidad máxima nominal más baja. Por ejemplo, si su subsistema de conexión tiene una capacidad menor que su arnés, usted debe cumplir con los requisitos de capacidad de su subsistema de conexión. Consulte las instrucciones del fabricante para cada componente de su sistema para conocer los requisitos de capacidad.

2.3 Subsistemas de conexión: Los subsistemas de conexión (dispositivos autorretráctiles, eslingas con absorbedor de energía, subsistemas de línea de vida, etc.) deben ser adecuados para su aplicación. Consulte las instrucciones del fabricante del subsistema para información adicional.

2.4 Peligros ambientales: El uso de este equipo en áreas con peligros ambientales puede requerir precauciones adicionales para evitar lesiones al usuario o daños al equipo. Los peligros pueden incluir, entre otros: altas temperaturas, vientos fuertes, productos químicos, ambientes corrosivos, líneas eléctricas de alto voltaje, gases explosivos o tóxicos, maquinaria en movimiento, bordes filosos o materiales elevados que puedan caer y entrar en contacto con el usuario o el equipo. Comuníquese con los servicios al cliente de 3M para obtener más aclaraciones.

2.5 Compatibilidad de los componentes: El equipo 3M está diseñado para utilizarse con equipo 3M. El uso con equipo que no es de 3M debe ser aprobado por una persona competente. Las sustituciones realizadas con equipo no aprobado pueden poner en peligro la compatibilidad del equipo y pueden afectar la seguridad y la confiabilidad de su sistema de protección anticaídas. Lea y siga todas las instrucciones y advertencias de todo el equipo antes de usarlo.

2.6 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 la norma aplicable. Los conectores deben estar completamente cerrados y bloqueados durante el uso.

Los conectores 3M (mosquetones con cierre automático y mosquetones) están diseñados para utilizarse únicamente según se especifica en cada manual de instrucciones. Asegúrese de que los conectores sean compatibles con los componentes del sistema a los cuales están conectados. No utilice equipo que no sea compatible. El uso de componentes no compatibles puede provocar que el conector se desenganche de manera no intencional. Consulte la figura como referencia. Si el elemento de conexión al cual se sujeta un conector es de tamaño insuficiente o de forma irregular, podría ocurrir una situación en la que el elemento de conexión aplique una fuerza a la puerta del conector (A). Esta fuerza podría hacer que la puerta se abra (B), desenganchando el conector del elemento de conexión (C).

2.7 Realización de conexiones: Todas las conexiones deben ser compatibles en tamaño, forma y resistencia. Consulte la figura para ver ejemplos de conexiones inapropiadas.

> Los mosquetones con cierre automático con una apertura de puerta superior a 1.0 in. (2.54 cm) nunca deben conectarse a anillos en D u otros elementos de conexión, a menos que el mosquetón con cierre automático tenga una resistencia del cierre de 3,600 lbf (16 kN) o mayor.

Nunca asegure los conectores de las siguientes maneras:

1. A un anillo en D al que esté sujeto otro conector.
2. De una manera que resulte en una carga sobre la puerta. Los mosquetones con cierre automático de boca grande no deben conectarse a anillos en D u otros elementos de conexión, a menos que el mosquetón con cierre automático tenga una resistencia del cierre de 3,600 lbf (16 kN)) o mayor.
3. En un enganche falso, donde el tamaño o la forma del conector o del elemento de conexión no son compatibles y, sin confirmación visual, parecería estar completamente enganchado.
4. Entre sí.
5. Directamente a la cincha del arnés, al material de la pierna de la eslinga o al material de autoamarre, a menos que el fabricante lo permita explícitamente para dicha conexión.
6. A cualquier objeto cuyo tamaño o forma no permita que el conector se cierre y bloquee completamente, o que pudiera causar el deslizamiento del conector.
7. De una manera que no permita que el conector se alinee correctamente bajo carga.

Figura 3 - Compatibilidad del conector

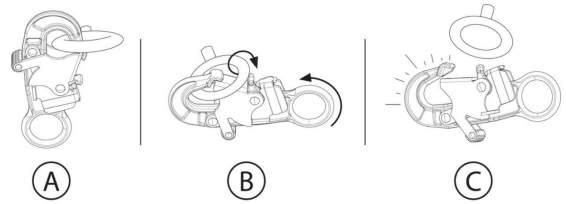
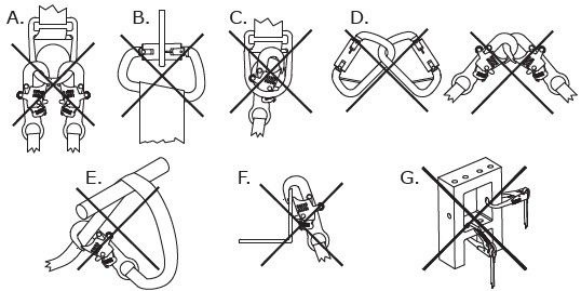


Figura 4 - Realización de conexiones



3.0 Instalación

3.1 Visión general: Los conectores de anclaje deben asegurarse a una estructura de anclaje antes de poder usarse. Una vez hecho esto, los usuarios pueden asegurarse al producto a través de sus puntos de conexión de anclaje.

3.2 Planificación: Planifique su sistema de protección anticaídas antes de comenzar su trabajo. Considere todos los factores que puedan afectar su seguridad antes, durante y después de una caída. Tenga en cuenta todos los requisitos y limitaciones especificados en estas instrucciones.

1. **Bordes afilados:** Evite trabajar donde los componentes del sistema puedan estar en contacto con, o rozar contra, bordes afilados y superficies abrasivas sin protección. Todos los bordes afilados y superficies abrasivas deben cubrirse con material de protección.
2. **Deflexión del sistema:** Algunos conectores de anclaje se deflexionarán durante la detención de caídas, lo que puede aumentar la distancia de caída del usuario. La deflexión máxima del producto se indica en las tablas de especificaciones del producto. Cuando sea mayor que cero, la deflexión máxima debe sumarse a la distancia de caída requerida del usuario para garantizar que el usuario no golpee un obstáculo en caso de una caída.

> Para requisitos adicionales de distancia de caída, consulte las instrucciones del fabricante de su subsistema de conexión.

3. **Compatibilidad:** Al instalar su sistema, es importante que use componentes compatibles. Cada modelo de producto es compatible para su uso con un conjunto específico de modelos o diseños de productos.

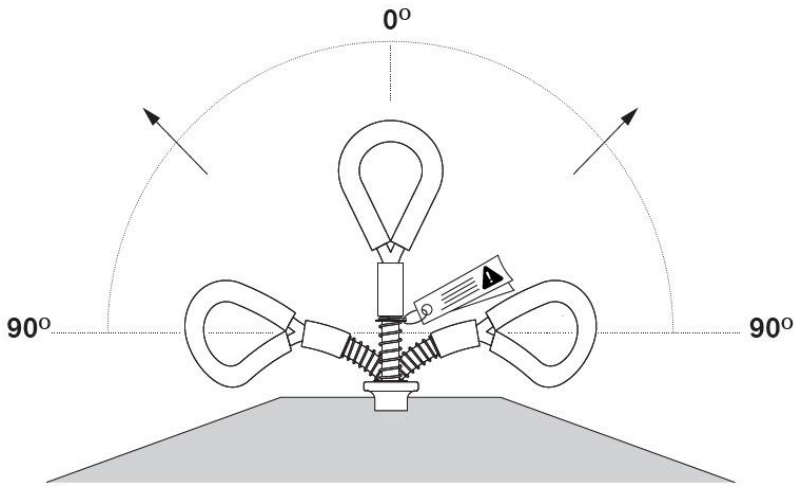
Subsistemas de conexión:	Todos los subsistemas de conexión utilizados con el producto deben limitar la fuerza máxima de detención a 1,800 lbf (8 kN) o menos.

3.3 Antes de instalar: El conector de anclaje puede instalarse en estructuras que cumplan los requisitos especificados en estas instrucciones. Además, la instalación debe cumplir los siguientes requisitos:

A. **Contaminación de la superficie:** Elimine todos los contaminantes de la superficie del conector de anclaje y del lugar de instalación. Los contaminantes de la superficie podrían acelerar el desgaste del producto.
B. **Orientación del anclaje:** El anclaje para concreto puede montarse en la parte superior, inferior o lateral. El anclaje solo puede cargarse en las direcciones especificadas para cada orientación. Consulte la figura como referencia. El sistema de protección anticaídas del usuario debe instalarse para evitar cargas no intencionales en direcciones no aprobadas. Consulte la Sección 4 para obtener más información sobre los requisitos del anclaje.

> El anclaje para concreto puede cargarse hasta un máximo de 90 grados desde la vertical. Es mejor cargar el anclaje lo más cerca posible de la vertical.

Figura 5 - Orientación del anclaje



3.4 Instalación del anclaje para concreto: Consulte la figura como referencia. Para instalar el producto:

Verifique que su estructura de anclaje cumpla todos los requisitos especificados en estas instrucciones de uso antes de instalar el anclaje para concreto.

1. Perfore un orificio de ¾ in (19.05 mm) con una profundidad de al menos 4.33 in (11.0 cm) en la ubicación de montaje deseada. El orificio perforado debe ser recto y perpendicular a la superficie. Asegúrese de que el orificio sea de diámetro uniforme y esté libre de picos y valles en la pared interna.

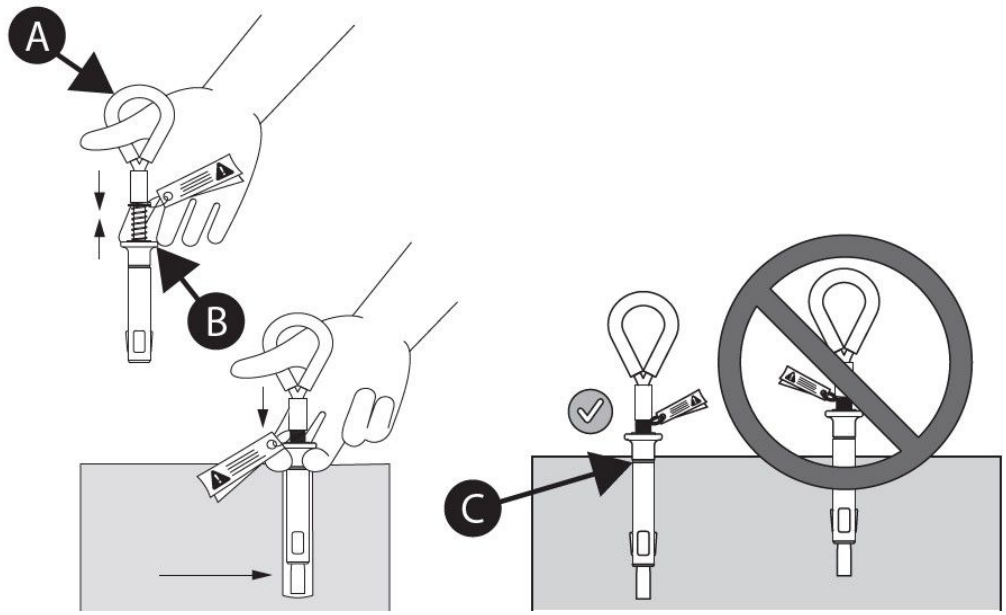
   Antes de perforar orificios, inspeccione la ubicación para evitar perforar cables de transmisión de energía u otros servicios activos.

2. Sople para eliminar todos los residuos del orificio perforado.
3. Coloque el pulgar en el lazo de conexión (A) y tire hacia arriba del collar (B) con dos dedos hasta que las cuñas estén totalmente retraídas.
4. Inserte el anclaje en el orificio preparado. Empuje el anclaje hasta que la línea roja (C) debajo del collar ya no sea visible.

   Asegúrese de que haya suficiente espacio debajo del collar para retirar el anclaje después del uso. No fuerce más el anclaje.

5. Tire hacia arriba del lazo de conexión (A) para fijar el anclaje.

Figura 6 - Instalación del anclaje para concreto

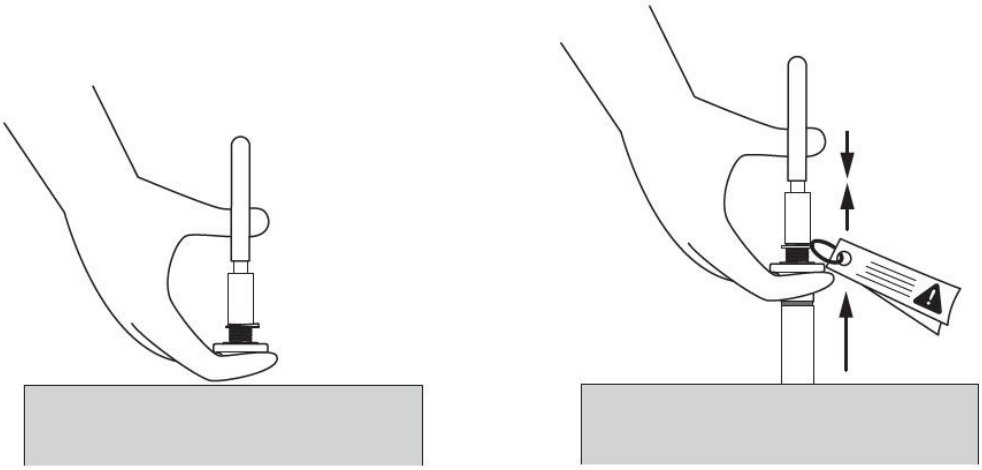


3.5 Retiro: Para soltar el anclaje para concreto, coloque un pulgar en el lazo de conexión mientras sujeta el collar con dos dedos. Empuje el lazo de conexión y el collar juntos, luego extraiga el anclaje del orificio.

Si el orificio se daña al retirar el anclaje, márquelo como inutilizable.

El anclaje solo debe retirarse tirando con la mano. No tire del collar con herramientas u otros objetos.

Figura 7 - Retiro del anclaje para concreto



3.5 Reutilización: El anclaje para concreto puede reutilizarse entre instalaciones siempre que pase la inspección y no haya estado sometido a detención de caídas o fuerza de impacto.

> Si usa un orificio preperforado, siempre inspecciónelo cuidadosamente antes de instalar el anclaje.

4.0 Uso

4.1 Antes de cada uso: Verifique que su área de trabajo y su sistema de protección anticaídas cumplan todos los criterios definidos en estas instrucciones. Verifique que exista un Plan de Rescate formal. Inspeccione el producto según los puntos de inspección del “Usuario” definidos en el "Registro de inspección y mantenimiento". Si la inspección revela una condición insegura o defectuosa, o si existe alguna duda sobre su condición para un uso seguro, retire el producto del servicio de inmediato. Etiquete claramente el producto con "NO USAR". Consulte la Sección 5 para obtener más información.

4.2 Anclaje: Además de la capacidad del producto, cualquier sistema de protección anticaídas debe tener en cuenta las resistencias de las estructuras o componentes de soporte.

1. **Estructura de anclaje:** La estructura de anclaje que asegura este producto debe ser capaz de soportar las cargas requeridas, según lo permitido por el sistema de protección anticaídas de este producto.

   Los requisitos de la estructura de anclaje varían según la aplicación del sistema y si se trata de un anclaje certificado o un anclaje no certificado. La estructura de anclaje debe soportar cargas estáticas aplicadas en las direcciones permitidas por el conector de anclaje.

Aplicación del sistema	Anclaje certificado	Anclaje no certificado	Definido por
Detención de caídas	2 veces la fuerza máxima de detención	5,000 lbf (22.2 kN)	OSHA, ANSI
Retención	2 veces la fuerza previsible	1,000 lbf (4.4 kN) según ANSI	OSHA, ANSI
		5,000 lbf (22.2 kN) según OSHA	
Posicionamiento en el trabajo	2 veces la fuerza previsible	3,000 lbf (13.3 kN)	OSHA, ANSI
Rescate	5 veces la carga aplicada	3,000 lbf (13.3 kN)	ANSI

   Cuando más de un sistema esté conectado a un anclaje, las resistencias indicadas anteriormente deben multiplicarse por el número de sistemas conectados al anclaje. Consulte ANSI Z359.2 para obtener más información.

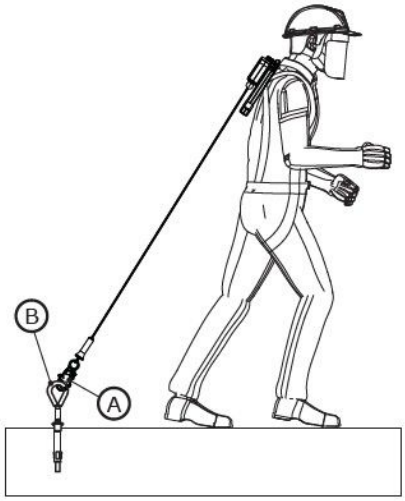
   > El anclaje debe ser aprobado por personal cualificado.

2. **Puntos de conexión de anclaje:** Los puntos de conexión de anclaje utilizados con el producto deben ser capaces de soportar cualquier carga aplicada por el producto.

4.3 Después de una caída: Si este equipo está sometido a detención de caídas o a fuerza de impacto, retírelo del servicio de inmediato. Etiquételo claramente con "NO USAR". Consulte la Sección 5 para obtener más información.

4.4 Conexiones del sistema: Los conectores de anclaje son parte de un sistema completo de protección anticaídas. Después de que el conector de anclaje se haya asegurado, el usuario puede conectarse a uno de sus puntos de conexión de anclaje utilizando su subsistema de conexión. El usuario debe sujetar su conector (A) directamente al punto de conexión de anclaje (B). Consulte la figura como referencia. Para obtener más información, consulte las instrucciones del fabricante de su subsistema de conexión.

Figura 8 - Conexiones del sistema



5.0 Inspección

> Después de que el equipo se haya retirado del servicio, no podrá devolverse al servicio hasta que una persona competente confirme por escrito que es aceptable hacerlo.

5.1 Frecuencia de inspección: El producto deberá ser inspeccionado antes de cada uso por el usuario y, adicionalmente, por una persona competente distinta del usuario en los intervalos especificados a continuación. Una mayor frecuencia de uso del equipo y condiciones más severas pueden requerir aumentar la frecuencia de las inspecciones por parte de una persona competente. La frecuencia de estas inspecciones debe ser determinada por la persona competente según las condiciones específicas del lugar de trabajo.

Norma o región aplicable	Frecuencia requerida de inspecciones por persona competente
ANSI y OSHA	Una vez al año

5.2 Procedimientos de inspección: Inspeccione este producto según los procedimientos enumerados en el "Registro de inspección y mantenimiento". La documentación de cada inspección debe ser mantenida por el propietario de este equipo. Un registro de inspección y mantenimiento debe colocarse cerca del producto o estar de otro modo fácilmente accesible para los usuarios. Se recomienda marcar el producto con la fecha de la próxima o última inspección.

5.3 Defectos: Si el producto no puede devolverse al servicio debido a un defecto existente o a una condición insegura, entonces el producto debe destruirse o enviarse a 3M o a un Centro de servicio autorizado por 3M para su reparación.

5.4 Vida útil del producto: La vida funcional del producto está determinada por las condiciones de trabajo y el mantenimiento. Mientras el producto cumpla con los criterios de inspección, puede permanecer en servicio.

6.0 Mantenimiento, almacenamiento y reparación

> El equipo que necesite mantenimiento o esté programado para mantenimiento debe etiquetarse con "NO USAR". Estas etiquetas del equipo no deben retirarse hasta que se realice el mantenimiento.

6.1 Limpieza: Limpie periódicamente los componentes metálicos del producto con agua tibia y una solución de jabón suave. Enjuague el producto con agua limpia y déjelo secar al aire. Para obtener más información, consulte el boletín técnico en nuestro sitio web: https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning

6.2 Reparación: Solo 3M o las partes autorizadas por escrito por 3M pueden realizar reparaciones a este equipo.

6.3 Eliminación: Antes de desechar el anclaje para concreto, destrúyalo de manera que se elimine la posibilidad de reutilización no intencional.

6.4 Almacenamiento y transporte: Almacene y transporte el producto en un entorno fresco, seco y limpio, fuera de la luz solar directa. Evite áreas donde puedan existir vapores químicos. Inspeccione minuciosamente los componentes después de almacenamiento prolongado.

> Las transiciones repentinas entre ambientes cálidos y extremadamente fríos podrían afectar el desempeño de su equipo. Los dispositivos mecánicos (como dispositivos autorretráctiles, cabrestantes, dispositivos de rescate, manguitos de escalada, etc.) deben adaptarse para su uso en frío o calor extremos guardándolos a temperaturas similares a las del entorno de trabajo. Siempre realice una inspección previa al uso de su equipo en su entorno de trabajo antes de usarlo.

7.0 Etiquetas y Marcados

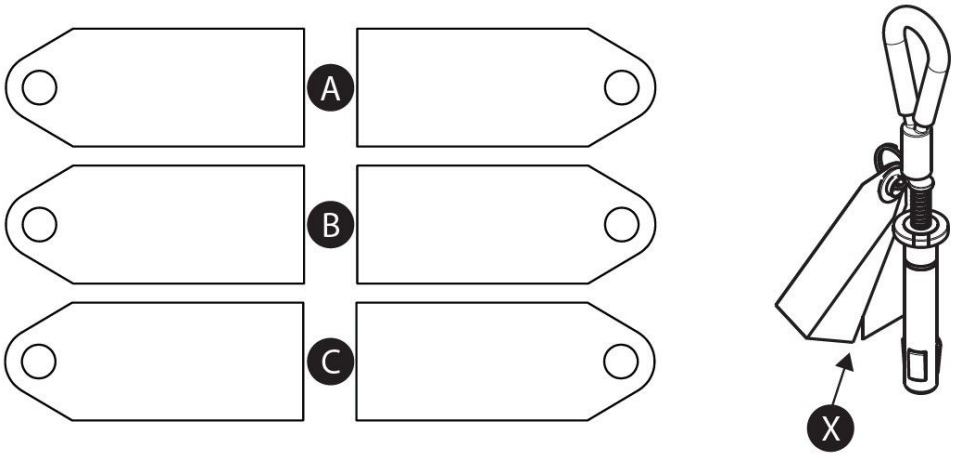
7.1 Resumen: La figura “Etiquetas del producto” ilustra las etiquetas y marcados presentes en el producto. A continuación, vea un resumen de la información proporcionada con cada etiqueta y marcado.

Todas las representaciones de etiquetas son ilustrativas. Consulte siempre las etiquetas de su producto para obtener información específica sobre conformidad y desempeño.

Las etiquetas faltantes o dañadas deben reemplazarse. Todas las etiquetas deben ser completamente legibles.

A	Etiqueta de norma/advertencia
B	Etiqueta de instalación
C	Etiqueta de aplicación

Figura 9 - Etiquetas del producto



Glosario

Definiciones: Los siguientes términos y definiciones se utilizan en estas instrucciones:

Para 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 labores en un lugar donde estará expuesta a un riesgo de caída.
- **Persona competente:** Quien es capaz de identificar riesgos existentes y previsibles en el entorno o en las condiciones de trabajo que sean insalubres, peligrosas o riesgosas para los empleados, y quien tiene autorización para tomar medidas correctivas inmediatas para eliminarlos.
- **Sistema de detención de caídas:** Conjunto de equipo de protección anticaídas configurado para proteger al usuario en caso de una caída.
- **Personal cualificado:** Persona con un título, certificado o reconocimiento profesional, o que mediante amplios conocimientos, entrenamiento y experiencia ha demostrado satisfactoriamente su capacidad para resolver o solucionar problemas relacionados con la protección anticaídas y los sistemas de rescate en la medida requerida por las reglamentaciones nacionales, regionales y locales aplicables.
- **Sistema de rescate:** Conjunto de equipo de protección anticaídas configurado para retirar a una persona de los riesgos hacia un lugar seguro. No se permite la caída libre.
- **Rescatista:** Persona que utiliza el sistema de rescate para realizar un rescate asistido.
- **Sistema de retención:** Conjunto de equipo de protección anticaídas configurado para impedir que el usuario alcance un riesgo de caída. No se permite la caída libre.
- **Usuario:** Persona que realiza actividades mientras está protegida por un sistema de protección anticaídas.
- **Sistema de posicionamiento en el trabajo:** Conjunto de equipo de protección anticaídas configurado para dar sujeción a un usuario en una posición de trabajo.

Registro de inspección y mantenimiento

Se debe utilizar una copia de esta tabla para cada inspección. Registre la información a continuación.	
Fabricante: 3M Protección anticaídas	
Número de modelo (número de serie):	
Fecha de compra:	**Fecha del primer uso:**

> El usuario debe inspeccionar este producto y, adicionalmente, una persona competente distinta del usuario debe inspeccionarlo en los intervalos especificados. Consulte la Sección 5 para obtener más información.

Componente	**Procedimiento de inspección**	**Resultado de la inspección (Aprobado o Reprobado)**
Producto (Figura 2)	Inspeccione en busca de grietas, abolladuras y deformidades.	
	Inspeccione si hay pernos flojos y piezas dobladas, dañadas o faltantes.	
	Busque indicios de corrosión en toda la unidad.	
	Verifique que las cuñas operen sin dificultad al presionar juntos el bucle de conexión y el collar. Asegúrese de que no haya rebabas metálicas y de que las cuñas no presenten deformidades.	
Estructura de anclaje	Verifique que la estructura de anclaje cumpla con los requisitos de estas instrucciones. Verifique que el lugar de instalación no presente señales de daño.	
Etiquetas	Todas las etiquetas están presentes y completamente legibles.	
Equipo de protección anticaídas	El equipo adicional de protección anticaídas que se utiliza con el producto está instalado e inspeccionado conforme a las instrucciones del fabricante. Verifique que la clasificación de resistencia de cada uno de sus productos sea compatible y suficiente para la aplicación prevista.	

Resumen de la inspección del producto				
Tipo de inspección: (encierre en un círculo uno)	Usuario	Persona competente	**Resultado general de la inspección:**	
Inspeccionado por:			**Fecha de la inspección:**	
Firma:			**Próxima inspección programada:**	
Notas adicionales:				

> Si el producto no aprueba un procedimiento de inspección, entonces no aprueba la inspección general. Si el producto no aprueba la inspección, retírelo del servicio de inmediato. Etiquete claramente el producto como "NO USAR". Consulte la Sección 5 para obtener más información.

Certificaciones

Su producto cumple con las normas nacionales o regionales identificadas en la portada de estas instrucciones. La certificación y la conformidad pueden estar restringidas a modelos de producto o aplicaciones individuales.

Para obtener más información sobre los requisitos de certificación o conformidad, consulte las normas y regulaciones aplicables enumeradas para su producto.

Los usuarios bajo normas ANSI deben consultar los códigos de Protección Anticaídas ANSI Z359 para obtener más información.

El producto certificado conforme a normas ANSI/ASSP ha sido probado en cumplimiento con los requisitos de ANSI/ASSP Z359.7.

El cumplimiento del producto con las normas y regulaciones aplicables cubre únicamente el conector de anclaje en sí y no la estructura o el sustrato al que está asegurado.

Certificaciones del fabricante

Garantía global de producto, Remedio limitado y Limitación de responsabilidad

Garantía: Lo siguiente se establece en lugar de todas las garantías o condiciones, expresas o implícitas, incluidas las garantías o condiciones implícitas de comerciabilidad o idoneidad para un propósito particular.

A menos que las leyes locales dispongan lo contrario, los productos de protección anticaídas de 3M están garantizados contra defectos de fábrica en mano de obra y materiales por un período de un año a partir de la fecha de instalación o primer uso por el propietario original.

Remedio limitado: Tras notificación por escrito a 3M, 3M reparará o reemplazará cualquier producto que 3M determine que tiene un defecto de fábrica en mano de obra o materiales. 3M se reserva el derecho de exigir que el producto sea devuelto a sus instalaciones para la evaluación de las reclamaciones de garantía. Esta garantía no cubre daños al producto debidos al desgaste, abuso, uso indebido, daños durante el transporte, falta de mantenimiento del producto u otros daños fuera del control de 3M. 3M será el único juez de la condición del producto y de las opciones de garantía.

Esta garantía aplica únicamente al comprador original y es la única garantía aplicable a los productos de protección anticaídas de 3M. Comuníquese con el departamento de servicio al cliente de 3M en su región para obtener asistencia.

Limitación de responsabilidad: En la medida permitida por las leyes locales, 3M no será responsable de daños indirectos, incidentales, especiales o consecuentes, incluidos, entre otros, pérdida de ganancias, de cualquier manera relacionados con los productos, independientemente de la teoría legal invocada.

3M.com/FallProtection

Contact Information		
USA 3833 SALA Way Red Wing, MN 55066-5005 Toll-Free: 800.328.6146 Phone: 651.388.8282 3Mfallprotection@mmm.com	**United Kingdom** 3M Centre Cain Road Bracknell, RG12 8HT Phone: 0870 60800 60 www.3M.co.uk/construction	**Singapore** Yishun Avenue 7 Singapore 768923 Phone: +65-6450 8888 TotalFallProtection@mmm.com
Canada 600 Edwards Blvd, Unit #2 Mississauga, ON L5T 2V7 Phone: 905.795.9333 Toll-Free: 800.387.7484 3Mfallprotection-ca@mmm.com	**Slovakia** Capital Safety Group - Banská Bystrica, s.r.o. Jegorovova 35 974 01 Banská Bystrica Slovak Republic Phone: + 421 (0)47 00 330 informationfallprotection@mmm.com	**China** **Main Office:** 38/F, Maxdo Center, 8 Xing Yi Rd Shanghai 200336, P R China Phone: +86 21 62753535 3MFallProtecton-CN@mmm.com **Manufacturing:** 3M Material Technology Co., Ltd No. 9, 2nd Nan Xiang Road Science City, Guangzhou, 510663 Phone: +86 20 32113535
Brazil Rodovia Anhanguera, km 110 Sumaré – SP CEP: 13181-900 Brasil Phone: 0800-013-2333 falecoma3m@mmm.com	**Australia and New Zealand** Building A, 1 Rivett Road North Ryde NSW 2113 Australia Toll-Free : 1800 245 002 (AUS) Toll-Free : 0800 212 505 (NZ) 3msafetyaucs@mmm.com	**Korea** 3M Korea Ltd 18F, 82 Uisadang-daero, Yeongdeungpo-gu, Seoul Phone: +82-80-033-4114 3msupport.kr@mmm.com
Mexico Av. Santa Fe No. 55 Col. Santa Fe, Alcaldía Alvaro Obregón, Ciudad de México CP 01376, México Phone: 01 800 120 3636 3msaludocupacional@mmm.com		**Japan** 3M Japan Ltd 6-7-29, Kitashinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo Phone: +81-570-011-321 psd.jp@mmm.com

Declaration of Conformity (European Union and United Kingdom):

3M.com/FallProtection/DOC