3M™ Protecta® Cobra Rope Grab

User Instructions

Form Number: 5902254, Revision: G

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

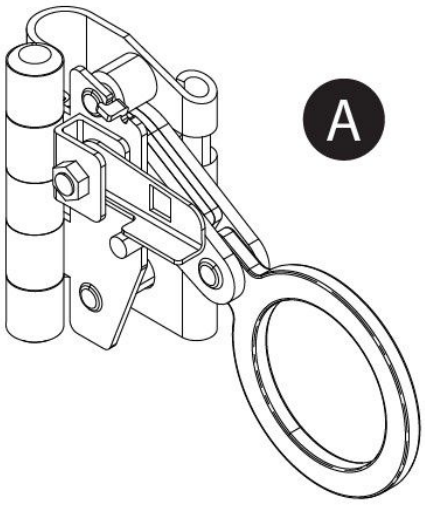
For identification of product codes, refer to the product specification tables. See the Product Overview for more product information.

See the product specification tables for more information on compatible lanyard models.

Figure 1 - Product Overview

Model	Style	Product Weight	Lanyard Length	Compatible Lanyard Models
AC202D	A	1.9 lb. (0.8 kg)	≤ 3 ft. (0.91 m)	1341002
AC202A10		3.4 lb. (2.0 kg)	2 ft. (0.61 m)	Integral only.

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:** 5908303, **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 a Vertical Lifeline System which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
  - Inspect the product before each use and after any fall event, in accordance with the procedures specified in these instructions.
  - If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the product from service immediately and clearly tag it “DO NOT USE”. Destroy or repair the product as required by these instructions.
  - Any product that has been subject to fall arrest or impact force must be immediately removed from service. Destroy or repair the product as required by these instructions.
  - Ensure that Fall Protection systems assembled from components made by different manufacturers are compatible and meet all applicable Fall Protection regulations, standards, or requirements. Always consult a Competent Person before using these systems.
  - Ensure the product is configured and installed properly for safe operation as described in these instructions.
  - Use only lifeline and connecting subsystem combinations specified in these instructions.
  - Do not twist, tie, knot, or allow slack in the lifeline.
  - Do not exceed the number of allowable users specified in these instructions.
  - Only use the connection points of your harness approved in these instructions to attach an approved connector to the system.
  - Do not connect to the system while it is being transported or installed.
  - Always maintain three points of contact while climbing.
  - Do not use a knot as an anchorage or load-bearing point.
  - Do not interfere with the locking action of the connecting device. Only use the connecting device to attach and detach from the system.
  - Follow all manufacturer recommendations when connecting a lifeline.
  - Use caution when installing, using, or moving the product as moving parts may create pinch points.
- **To reduce the risks associated with working at height which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
  - Your health and physical condition must allow you to safely work at height and to withstand all forces associated with a fall arrest event. Consult your doctor if you have questions regarding your ability to use this equipment.
  - Never exceed allowable capacity of your Fall Protection equipment.
  - Never exceed the maximum free fall distance specified for your Fall Protection equipment.
  - Do not use any Fall Protection equipment that fails inspection, or if you have concerns about the use or suitability of the equipment. Contact 3M customer services with any questions.
  - Some subsystem and component combinations may interfere with the operation of this equipment. Only use compatible connections. Contact 3M customer services before using this equipment in combination with components or subsystems other than those described in these instructions.
  - Use extra precautions when working around moving machinery, electrical hazards, extreme temperatures, chemical hazards, explosive or toxic gases, sharp edges, abrasive surfaces, or below overhead materials that could fall onto you or your Fall Protection equipment.
  - Ensure use of your product is rated for the hazards present in your work environment.
  - Ensure there is sufficient fall clearance when working at height.
  - Never modify or alter your Fall Protection equipment. Only 3M, or persons authorized in writing by 3M, may make repairs to 3M equipment.
  - Before using Fall Protection equipment, ensure a written rescue plan is in place to provide prompt rescue if a fall incident occurs.
  - If a fall incident occurs, immediately seek medical attention for the fallen worker.
  - Only use a full body harness for Fall Arrest applications. Do not use a body belt.
  - Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible.
  - A secondary Fall Protection system must be used when training with this product. Trainees must not be exposed to an unintended fall hazard.
  - Always wear appropriate Personal Protective Equipment when installing, using, or inspecting the product.
  - Never work below a suspended load or worker.
  - Always maintain 100% tie-off.

Product Overview

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

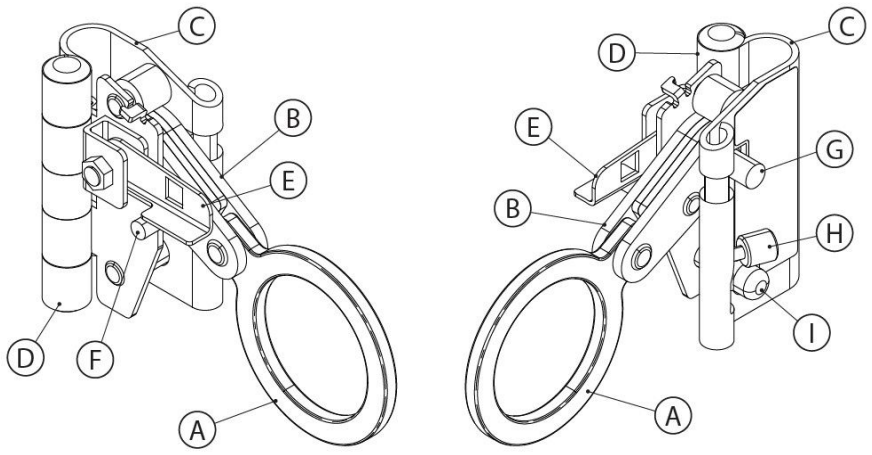
Before using this equipment, record the product information from the ID label in the 'Inspection and Maintenance Log' at the back of this manual.

Figure 1 illustrates available product models. Lifeline subsystems secure to a vertical lifeline to provide an adjustable anchorage connection point for the user. The product models covered in these instructions may be used for Fall Arrest or Restraint applications.

Figure 2 identifies key components of the available product models. The Connection Eye (A) enables connection of a lanyard to the subsystem. The Locking Cam (B) holds the Connection Eye and secures the lifeline subsystem to the vertical lifeline. The Lifeline Channel (C) encloses the lifeline subsystem around the vertical lifeline during use. The Hinge (D) allows the lifeline subsystem to swing open and shut. The Auto-Locking Lever (E) may be adjusted to turn on or turn off the parking feature of the lifeline subsystem. The Locking Arm Spring (F) may be pushed inward to raise the Locking Cam. The Lock Pin (G) secures the Locking Cam in place. The Opening Lever (H) locks and unlocks the Lifeline Channel in coordination with the Release Button (I).

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

User Capacity:	One person with a combined weight (including clothing, tools, etc.) between 130 lb. and 310 lb. (59 kg and 140 kg).

Component Specifications

Figure 2 Reference	Component	Materials
A	Connection Eye	High-impact resistant steel
B	Locking Cam	Zinc-plated steel
C	Lifeline Channel	Zinc-plated steel
D	Hinge	Zinc-plated steel
E	Auto-Locking Lever	Zinc-plated steel
F	Locking Arm Spring	Zinc-plated steel
G	Lock Pin	Zinc-plated steel
H	Opening Lever	Zinc-plated steel
I	Release Button	Zinc-plated steel

Performance Specifications

Free Fall:	For Fall Arrest applications, free fall must be limited to a maximum of 6.0 ft. (1.8 m). For Restraint applications, no free fall is permitted.

Integral Lanyard Specifications

Lifeline Subsystem Model	Lanyard Specifications	
AC202A10	**Material:**	1.75-in. (44 mm) polyester web
	Length:	2 ft. (0.61 m)
	Connector:	Model number 2000161; steel snaphook; gate opening 17 mm (11/16 in.); gate strength 16 kN (3,600 lbf)
	Energy Absorber:	Tear web; polyester webbing
	Maximum Free Fall:	6 ft. (1.83 m)
	Maximum Arresting Force:	4 kN (900 lbf)
	Maximum Arrest Distance:	3.5 ft. (1.07 m)

Lanyard Compatibility

Lifeline Subsystem Model	Compatible Lanyards
AC202D	Energy-absorbing lanyards 3.0 ft. (0.91 m) or less in length with maximum arresting forces of 8 kN (1,800 lbf) or less.
AC202A10	This model is compatible with its integral lanyard only.

Vertical Lifeline Compatibility

Lifeline Subsystem Model	Compatible Vertical Lifelines
AC202D	All 3M DBI-Sala or Protecta branded 5/8-in. (16 mm) nylon and polypropylene blend rope, three strand lifelines with a minimum breaking strength of 5,000 lbf (22.2 kN).
AC202A10	All 3M DBI-Sala or Protecta branded 5/8-in. (16 mm) polypropylene rope, three strand lifelines with a minimum breaking strength of 5,000 lbf (22.2 kN).

1.0 Product Application

1.1 Purpose: Lifeline subsystems secure to vertical lifelines to provide a mobile anchorage connection point for the user. The user secures to the lifeline subsystem by means of a connecting subsystem. For more information on system applications, see the "Product Overview" and any sections about installation or use.

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

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

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

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

2.0 System Requirements

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

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

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

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

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:

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

Figure 3 - Connector Compatibility

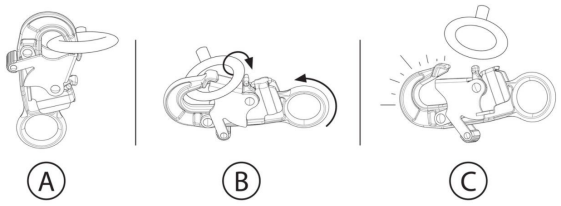
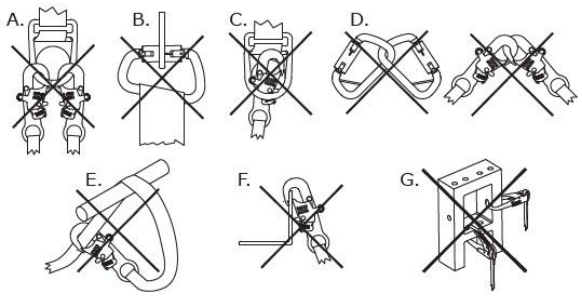


Figure 4 - Making Connections



3.0 Installation

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

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

A. **Sharp Edges:** Avoid working where system components may be in contact with, or scrape against, unprotected sharp edges and abrasive surfaces. All sharp edges and abrasive surfaces should be covered with protective material.
B. **Stable Surfaces:** This product must be used with a stable working surface or platform. Working on shifting or unstable surfaces (e.g. sand or grain) could cause your equipment to not function properly, resulting in a failed fall arrest.
C. **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.
D. **Integral Lanyards:** Some lifeline subsystems include an integral lanyard. Integral lanyards are lanyards that are included as part of the lifeline subsystem. Integral lanyards should never be removed from a lifeline subsystem.
E. **Vertical Lifelines:** Your vertical lifeline should be installed per its manufacturer instructions. The bottom end of the vertical lifeline should always include an end termination that prevents the lifeline subsystem from slipping off. A counterweight should be included to tension the vertical lifeline.

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

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

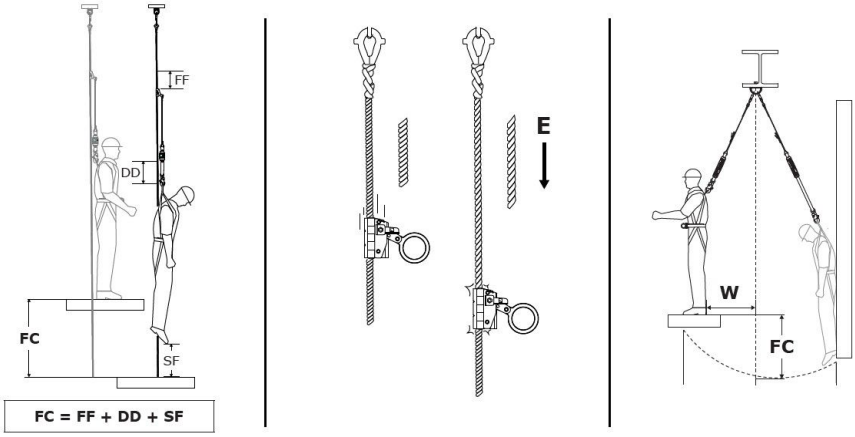
   A user's **Required Fall Clearance (FC) is the sum of Free Fall (FF), Deceleration Distance (DD), and a Safety Factor (SF).** See figure for reference.

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

   There may be additional factors affecting Required Fall Clearance within your Fall Arrest system, such as D-ring extension length and anchorage deflection. For coverage of these factors, and others not outlined above, refer to the manufacturer instructions for each component of your Fall Arrest system. Additional factors, when provided, should be added to the fall clearance values in this instruction.
2. **Minimizing Requirements:** The user should always position their Fall Arrest system to minimize fall potential and potential fall distance. To keep fall clearance requirements to a minimum, it is recommended that the user work as directly below their anchorage point as possible.

   - **Anchorage Height:** The Required Fall Clearance (FC) for a user increases as anchorage height increases. When a user falls, the vertical lifeline between the anchorage point and the lifeline subsystem stretches. Greater amounts of lifeline will also result in there being more lifeline to stretch, thereby resulting in more Lifeline Elongation (E) and greater fall clearance requirements.
   - **Swing Falls:** The Required Fall Clearance (FC) for a user increases as Maximum Work Radius (W) increases. Swing falls occur when the anchorage point is not directly above the user when a fall occurs. The pendulum effect of a swing fall may cause the user to swing past the anchor point in the opposite direction, to a distance greater than the user's work radius at the time of fall. The force of striking an object during a swing fall could cause serious injury or death. Do not permit a swing fall if injury could occur.

Figure 5 - Fall Clearance Requirements



Fall Clearance and Total Fall Distance

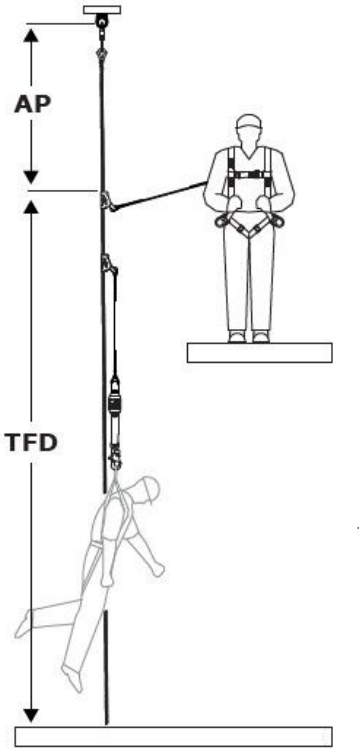
The following charts provide Total Fall Distance (TFD) for the user at different positions. To determine your Total Fall Distance:

1. **Determine your Anchorage Placement (AP).** Measure the distance between your vertical lifeline's anchorage point and your lifeline subsystem.
2. **Find your Total Fall Distance (TFD).** Locate the requirement corresponding to your Anchorage Placement (AP).

If necessary, Required Fall Clearance (FC) may be found by subtracting the height of your anchor point above the working platform from the total fall distance.

Each time your lifeline subsystem is moved to a different anchorage height, you will need to calculate your clearance requirement again.

Lifeline elongation and user height are included as part of this chart. A user height of 6.0 ft. (1.83 m) was used for all values listed.



Fall Clearance Chart #1

Safety Factor	1.5 ft. (0.46 m)

AP	TFD
1 ft. (.3 m)	16 ft. (4.9 m)
5 ft. (1.5 m)	16.5 ft. (5.0 m)
10 ft. (3.0 m)	17 ft. (5.2 m)
25 ft. (7.6 m)	18.5 ft. (5.6 m)
50 ft. (15.2 m)	21 ft. (6.4 m)

AP	TFD
100 ft. (30.5 m)	26 ft. (7.92 m)
150 ft. (45.7 m)	31 ft. (9.45 m)
200 ft. (61.0 m)	36 ft. (11.0 m)
250 ft. (76.2 m)	41 ft. (12.50 m)
300 ft. (91.4 m)	46 ft. (14.0 m)

Tip: Frequent Adjustments

In some work situations, it may be necessary to frequently adjust your lifeline subsystem. To avoid having to recalculate fall clearance each time you adjust, measure Total Fall Distance (TFD) from your lowest working point.

1. Determine the lowest point your lifeline subsystem will be anchored on the vertical lifeline. This is your lowest working point.
2. Measure Anchorage Placement (AP) from your lowest working point. Use this value to find your Total Fall Distance.
3. Ensure your work location always has enough clearance to accommodate the requirement from Step 2. Never place your lifeline subsystem below the point set in Step 1.

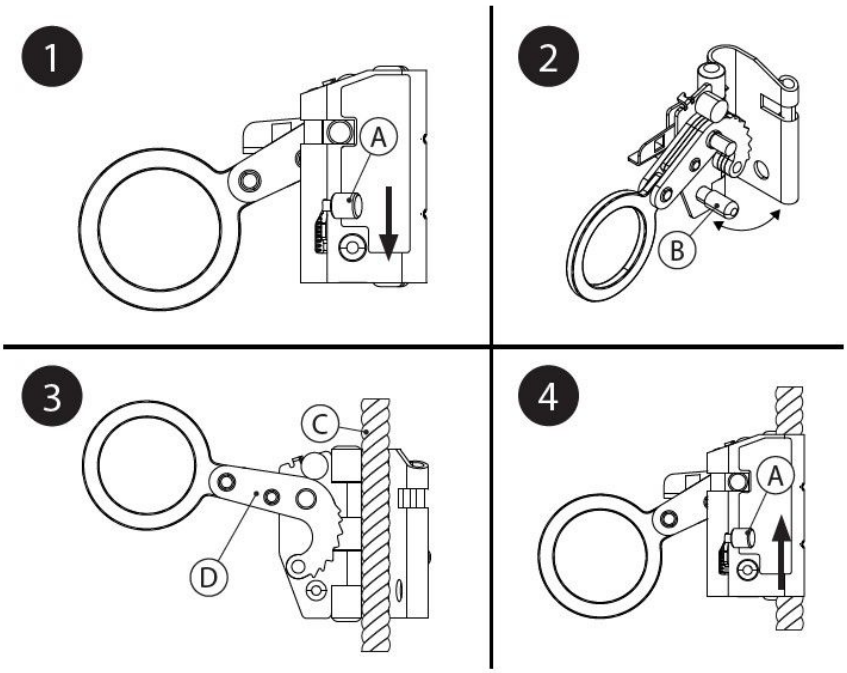
3.4 Connecting to Anchorage: Lifeline subsystems must secure to a vertical lifeline for anchoring. See figure for reference. To connect to a vertical lifeline:

> Your lifeline subsystem may only be used with those vertical lifelines listed as compatible in these instructions.

> Lifeline subsystems must only be connected to one vertical lifeline during use.

1. Press the Opening Lever (A) down into the open position.
2. Open the rope grab by holding down the Opening Lever and pressing in on the Release Button (B).
3. Place the rope grab around the Vertical Lifeline (C). Raise the Locking Cam (D) until the Rope Grab is secured around the Vertical Lifeline.
4. Close the rope grab around the Vertical Lifeline. Raise the Opening Lever (A) to the locked position.

Figure 6 - Connecting to Anchorage



3.5 Securing a Connecting Subsystem: Only energy-absorbing lanyards may be used with lifeline subsystems. See figure for reference. To secure, connect the Anchoring Connector (A) of your lanyard to the connection eye or connection point (B) on your lifeline subsystem.

> This step does not apply to lifeline subsystems with built-in or integral lanyards. Do not remove integral lanyards.

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

> The “Product Overview” specifies Fall Protection applications available to your product. Ensure use of your harness complies with these requirements. A full body harness is required for Fall Arrest applications.

Figure 7 - Securing a Connecting Subsystem

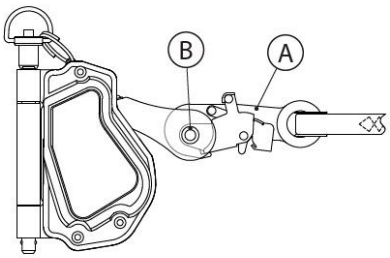
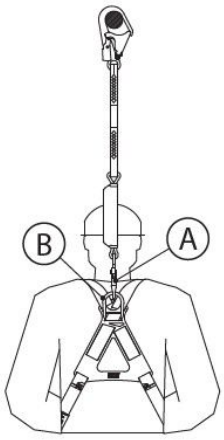


Figure 8 - Connecting to a Harness



4.0 Use

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

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

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

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

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

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

   > Anchorage must be approved by a Qualified Person.

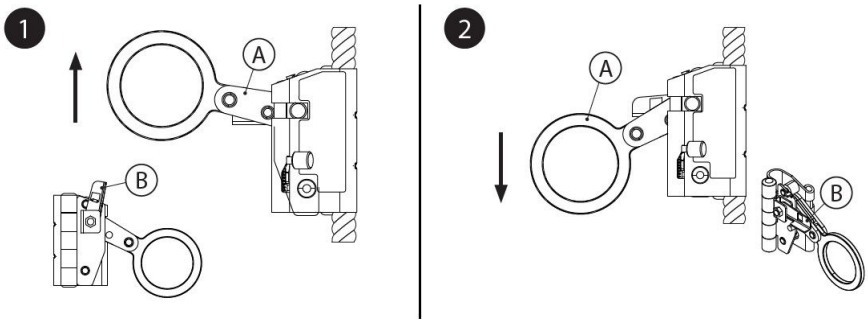
B. **Anchorage Connection Points:** Anchorage connection points used with the product must be able to withstand any loads applied by the product.

4.3 Positioning: It may be necessary to move your lifeline subsystem along its vertical lifeline during use. See figure for reference. To move your lifeline subsystem along the vertical lifeline:

> Always move the lifeline subsystem by pulling on its secured lanyard. Never hold or manipulate the subsystem or its lever.

1. Lift the Locking Cam (A) upwards (by its lanyard) to disengage the locking mechanism. Move the Auto-Locking Lever (B) into the “off” position.
2. Move the lifeline subsystem into the desired position. Once done, pull the Locking Cam (A) downwards to engage the lifeline. Move the Auto-Locking Lever (B) back into the “on” position.

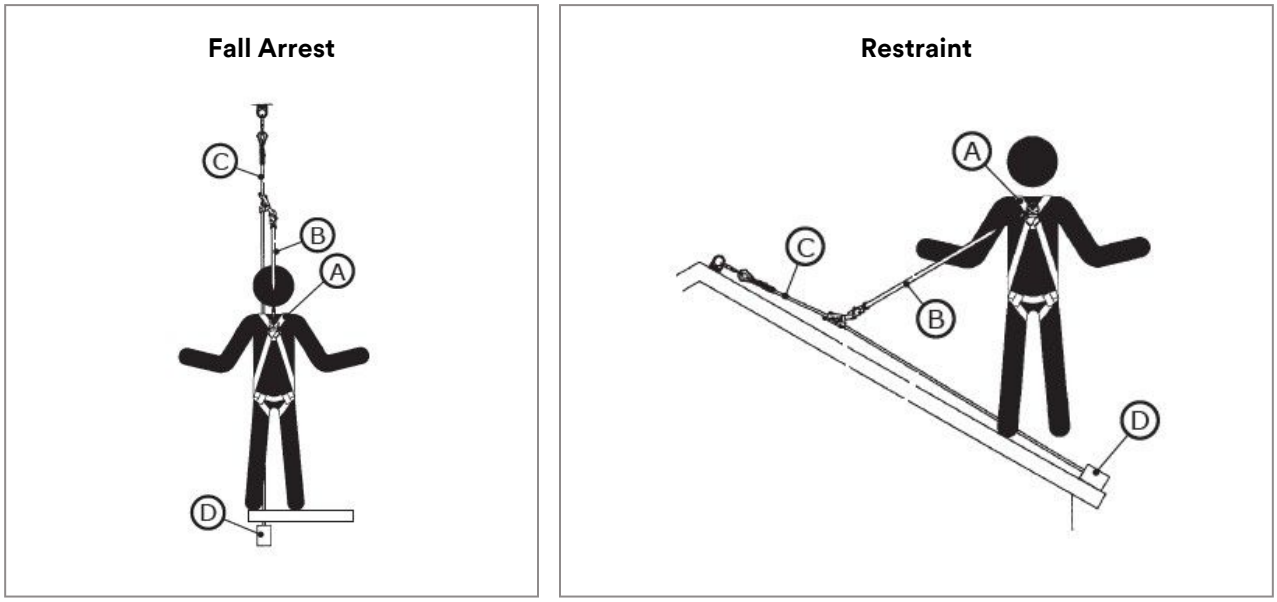
Figure 9 - Positioning



4.4 System Applications: Lifeline subsystems may be used for Fall Arrest or Restraint applications. Any Fall Protection system with a lifeline subsystem should also include a Full Body Harness (A), an Energy-Absorbing Lanyard (B), a Vertical Lifeline (C), and a Counterweight (D) on the Vertical Lifeline. See figure for reference.

> Each lifeline subsystem should be secured to no more than one user at a time.

Figure 10 - System Applications



4.5 Use with a Vertical Lifeline: There are some additional precautions that must be taken when using this product with a vertical lifeline. When using a vertical lifeline:

- Tension the lifeline to ensure smooth operation of the rope grab along the lifeline.
- Under certain conditions determined by a Qualified Person, such as working on a moving platform, it is allowable to let the vertical lifeline follow the worker as they move. In these situations, the lanyard should be kept as short as possible and never exceed the length requirements specified in these instructions.
- Always verify that your vertical lifeline is long enough for your application. Never install the system in a manner where the lifeline subsystem could become detached by sliding off the bottom of the lifeline.
- Never tie your vertical lifeline into a knot to limit movement of the lifeline subsystem.

4.6 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.

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

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

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: The separate components of this product must be cleaned according to separate procedures.

- **Lifeline Subsystem:** Periodically clean the metal components of the lifeline subsystem with a soft brush, warm water, and a mild soap solution. Ensure parts are thoroughly rinsed with clean water.
- **Lanyard:** Clean the exterior of the lanyard using water and a mild soap solution. Rinse thoroughly and air dry. Position the lanyard so that extra water can drain out. Do not force dry with heat. Clean labels as required.

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

6.3 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

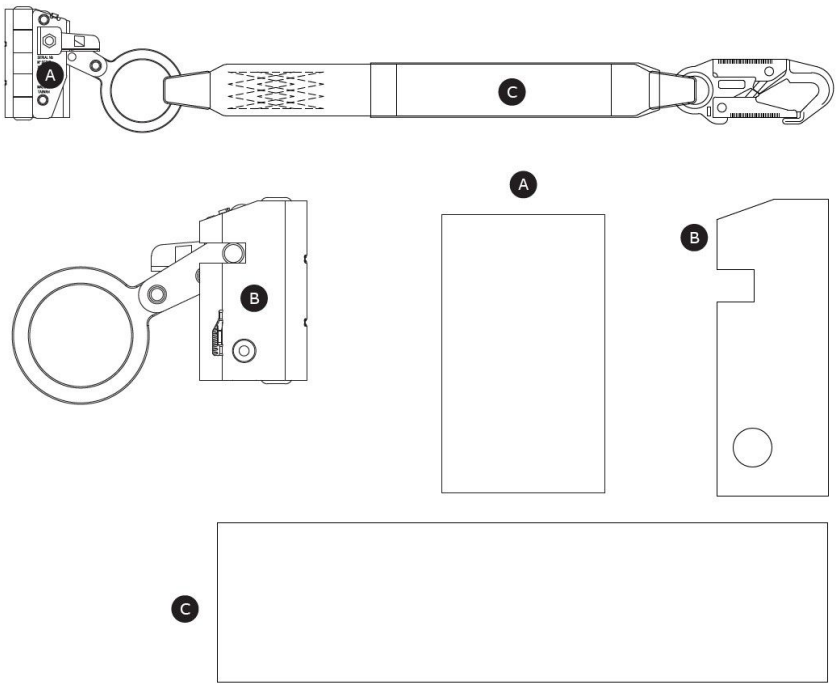
7.1 Summary: The "Product Labels" figure illustrates labels and markings present on the product. See below for a summary of information provided with each label and marking.

> 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	Product information markings (All models)
B	Product information label (All models)
C	Product information label, lanyard (Model AC202A10 only)

Figure 11 - 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 the entire lifeline subsystem for deformation, cracks, and other signs of damage.	
	Look for signs of corrosion on the entire unit.	
	Inspect the connection eye and locking cam to ensure that the locking cam move freely without hesitation, binding, or sticking.	
	Verify that the lifeline subsystem opens when the release button is pressed with the opening lever. The release button must be fully extended after the lifeline subsystem is closed.	
Lanyard Webbing (Figure 13)	Inspect the webbing for Cuts (A), Frays (B), broken fibers, tears, abrasion, Heavy Soiling (C), mold, Burns (D), and discoloration. Inspect the stitching for pulled or cut stitches, since broken stitches may indicate that the product has been impact-loaded and must be removed from service.	
Energy Absorber (Figure 14)	Verify that the integral energy absorber has not been activated. Verify that the Lifeline Cover (A) has not pulled out from the Energy Absorber Cover (B) on either end. None of the Energy Absorber Webbing (C) should be exposed. The Energy Absorber Cover should also be secure and free of Tears (D) or other damage.	
Connectors (Figure 15)	Inspect all connectors for signs of damage and corrosion. Verify that all connectors are working properly. Where present: Gates (A) should open, close, lock, and unlock properly; Swivel Eyes (B) should rotate without interference; and locking buttons and pins should function correctly.	
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:				

Figure 13 - Lanyard Webbing

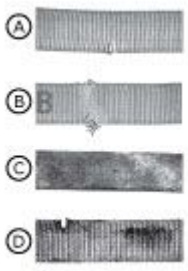


Figure 14 - Energy Absorber

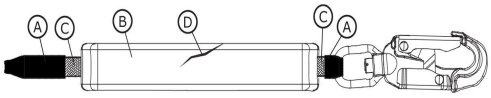
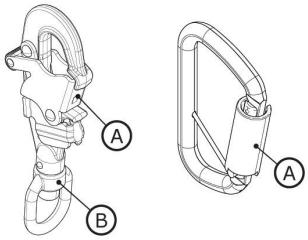


Figure 15 - Connectors



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.

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.

Coulisseau de sécurité pour corde Cobra Protecta® 3M^{MC}

Instructions d’utilisation

Numéro de formulaire : 5902254, révision : G

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

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502

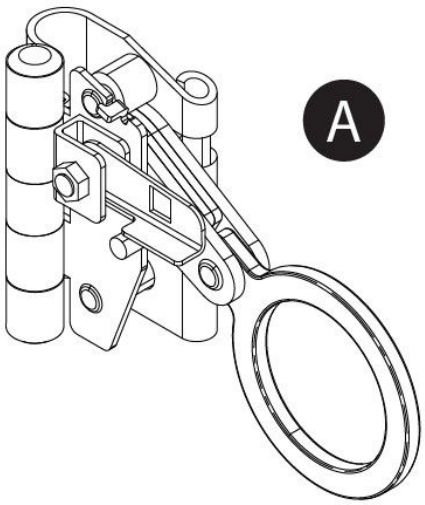
Pour l’identification des codes de produit, se reporter aux tableaux de spécifications du produit. Voir la présentation du produit pour plus d’information.

Voir les tableaux de spécifications du produit pour plus d’information sur les modèles de longes compatibles.

Figure 1 - Présentation du produit

Modèle	Style	Poids du produit	Longueur de la longe	Modèles de longes compatibles
AC202D	A	1,9 lb (0,8 kg)	≤ 3 pi (0,91 m)	1341002
AC202A10		3,4 lb (2,0 kg)	2 pi (0,61 m)	Intégrée seulement.

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. LE NON-RESPECT DE CES DIRECTIVES PEUT 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 :** 5908303, **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 uniquement être utilisé par des utilisateurs formés dans des applications en milieu de travail.

⚠ Avertissement

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

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

- **Pour réduire les risques associés à l'utilisation d'un système de ligne de vie vertical qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner des blessures graves ou la mort :**
  - Inspectez le produit avant chaque utilisation et après tout événement de chute, conformément aux procédures précisées dans ces instructions.
  - Si l'inspection révèle une condition dangereuse ou défectueuse, retirez immédiatement le produit du service et apposez-y clairement l'étiquette « NE PAS UTILISER ». Détruisez ou réparez le produit selon ce qui est requis par ces instructions.
  - Tout produit ayant été soumis à un arrêt de chute ou à une force d'impact doit être immédiatement retiré du service. Détruisez ou réparez le produit selon ce qui est requis par ces instructions.
  - Assurez-vous que les systèmes de protection antichute assemblés à partir de composants de différents fabricants sont compatibles et satisfont à toutes les réglementations, normes ou exigences applicables en matière de protection antichute. Consultez toujours une personne compétente avant d'utiliser ces systèmes.
  - Assurez-vous que le produit est configuré et installé correctement pour une utilisation sécuritaire, comme décrit dans ces instructions.
  - N'utilisez que les combinaisons de ligne de vie et de sous-systèmes de raccordement précisées dans ces instructions.
  - Ne tordez pas, n'attachez pas, ne faites pas de nœud et n'autorisez pas de mou dans la ligne de vie.
  - N'excédez pas le nombre d'utilisateurs permis indiqué dans ces instructions.
  - N'utilisez que les points de raccordement de votre harnais approuvés dans ces instructions pour fixer un connecteur approuvé au système.
  - Ne vous connectez pas au système pendant son transport ou son installation.
  - Maintenez toujours trois points de contact lors de l'ascension.
  - N'utilisez pas un nœud comme ancrage ou point porteur.
  - N'entravez pas l'action de verrouillage du connecteur. Utilisez uniquement le connecteur pour vous attacher et vous détacher du système.
  - Suivez toutes les recommandations du fabricant lors du raccordement d'une 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.
- **Pour réduire les risques associés aux travaux 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 aptitude à utiliser cet équipement.
  - N'excédez jamais la capacité permise de votre équipement de protection antichute.
  - N'excédez 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 le service à la clientèle de 3M pour toute question.
  - Certaines combinaisons de sous-systèmes et de composants peuvent nuire au fonctionnement de cet équipement. Utilisez uniquement des raccordements compatibles. Communiquez avec le service à la clientèle de 3M avant d'utiliser cet équipement avec des composants ou des sous-systèmes autres que ceux décrits dans les présentes instructions.
  - Faites preuve de 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 tranchantes, de surfaces abrasives ou sous des matériaux en hauteur pouvant tomber sur vous ou sur votre équipement de protection antichute.
  - Assurez-vous que l'utilisation de votre produit est adaptée aux risques présents dans votre environnement de travail.
  - Assurez-vous de disposer d'une distance d'arrêt suffisante lors des travaux en hauteur.
  - Ne modifiez ni 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 afin de fournir un sauvetage rapide en cas d'incident de chute.
  - Si un incident de chute survient, obtenez 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 le plus directement possible sous le point d'ancrage.
  - Un système secondaire de protection antichute doit être utilisé lors de la formation avec ce produit. Les stagiaires ne doivent pas être exposés à un risque de chute involontaire.
  - Portez toujours 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 plus récente révision de votre manuel d'instructions 3M. Visitez le site www.3m.com/userinstructions ou communiquez avec le service à la clientèle de 3M pour obtenir les manuels d'instructions à jour.

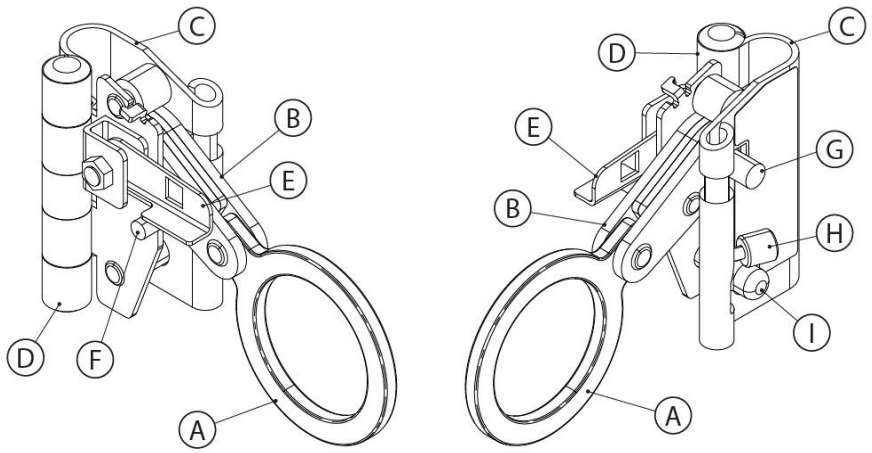
Avant d'utiliser cet équipement, consignez les renseignements sur le produit figurant sur l'étiquette d'ID dans le registre d'inspection et d'entretien à la fin de ce manuel.

La figure 1 illustre les modèles de produits disponibles. Les sous-systèmes de ligne de vie se fixent à une ligne de vie verticale afin de fournir un point de raccordement d'ancrage ajustable pour l'utilisateur. Les modèles de produits visés par ces instructions peuvent être utilisés pour des applications d'arrêt de chute ou de retenue.

La figure 2 présente les composants clés des modèles de produits disponibles. L'œillet de raccordement (A) permet la connexion d'une longe au sous-système. La came de verrouillage (B) maintient l'œillet de raccordement et fixe le sous-système de ligne de vie à la ligne de vie verticale. Le canal de la ligne de vie (C) enveloppe le sous-système autour de la ligne de vie verticale pendant l'utilisation. La charnière (D) permet au sous-système de s'ouvrir et de se fermer. Le levier à verrouillage automatique (E) peut être réglé pour activer ou désactiver la fonction de stationnement du sous-système. Le ressort du bras de verrouillage (F) peut être poussé vers l'intérieur pour relever la came de verrouillage. La goupille de verrouillage (G) maintient la came de verrouillage en place. Le levier d'ouverture (H) verrouille et déverrouille le canal de la ligne de vie en coordination avec le bouton de libération (I).

Chaque modèle de produit possède ses propres spécifications, comme indiqué à la figure 1. Consultez les tableaux de spécifications du produit pour plus d'informations.

Figure 2 - Composants



Tableaux des spécifications du produit

Spécifications du système

Capacité de l'utilisateur :	Une personne avec un poids combiné (incluant les vêtements, les outils, etc.) entre 130 lb (59 kg) et 310 lb (140 kg).

Spécifications des composants

Référence de la figure 2	Composant	Matériaux
A	Œillet de raccordement	Acier à haute résistance aux chocs
B	Came de verrouillage	Acier zingué
C	Canal de la ligne de vie	Acier zingué
D	Charnière	Acier zingué
E	Levier à verrouillage automatique	Acier zingué
F	Ressort du bras de verrouillage	Acier zingué
G	Goupille de verrouillage	Acier zingué
H	Levier d'ouverture	Acier zingué
I	Bouton de libération	Acier zingué

Spécifications de performance

Chute libre :	Pour les applications d'arrêt de chute, la chute libre doit être limitée à un maximum de 6,0 pi (1,8 m). Pour les applications de retenue, aucune chute libre n'est permise.

Spécifications de la longe intégrée

Modèle du sous-système de ligne de vie	Spécifications de la longe	
AC202A10	**Matériau :**	Sangle polyester de 1,75 po (44 mm)
	Longueur :	2 pi (0,61 m)
	Connecteur :	Numéro de modèle 2000161; mousqueton en acier; ouverture de serrage 17 mm (11/16 po); force de serrage 16 kN (3 600 lbf)
	Absorbeur d'énergie :	Sanglage à déchirure; sanglage en polyester
	Chute libre maximale :	6 pi (1,83 m)
	Force d'arrêt maximale :	4 kN (900 lbf)
	Distance maximale d'arrêt :	3,5 pi (1,07 m)

Compatibilité des longes

Modèle de sous-système de ligne de vie	Longes compatibles
AC202D	Longes avec absorbeur d'énergie de 3,0 pi (0,91 m) ou moins de longueur, avec des forces d'arrêt maximales de 8 kN (1 800 lbf) ou moins.
AC202A10	Ce modèle est compatible uniquement avec sa longe intégrée.

Compatibilité des lignes de vie verticales

Modèle de sous-système de ligne de vie	Lignes de vie verticales compatibles
AC202D	Toutes les lignes de vie à trois torons en corde de nylon et de polypropylène de 5/8 po (16 mm) de marque 3M DBI-Sala ou Protecta, avec une force de rupture minimale de 5 000 lbf (22,2 kN).
AC202A10	Toutes les lignes de vie à trois torons en corde de polypropylène de 5/8 po (16 mm) de marque 3M DBI-Sala ou Protecta, avec une force de rupture minimale de 5 000 lbf (22,2 kN).

1.0 Application du produit

1.1 Objet : Les sous-systèmes de ligne de vie se fixent aux lignes de vie verticales pour fournir un point de raccordement d'ancrage mobile à l'utilisateur. L'utilisateur se fixe au sous-système de ligne de vie au moyen d'un sous-système de raccordement. Pour plus d'informations sur les applications du système, consulter la « Présentation du produit » et toute section sur l'installation ou l'utilisation.

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

1.3 Revente et distribution : Si ce produit est revendu à l'extérieur du pays de destination initial, le revendeur doit fournir ces instructions dans la langue du pays dans lequel 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 appropriés de cet équipement, et qu'ils connaissent les caractéristiques de fonctionnement, les limites d'application et les conséquences d'une utilisation inappropriée de cet équipement.

1.5 Plan de sauvetage : Lors de l'utilisation de cet équipement et des sous-systèmes de raccordement, l'employeur doit avoir un plan de sauvetage écrit ainsi que les moyens de mettre en œuvre et de 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 retenant ce produit doit être capable de résister aux charges requises telles que permises par son système de protection antichute. Voir la section 4 pour plus d'informations.

2.2 Capacité : La capacité de charge (masse de l'utilisateur) d'un système complet de protection antichute est limitée par le composant présentant la capacité nominale la plus faible. Par exemple, si votre sous-système de raccordement a raccordement capacité inférieure à celle de votre harnais, vous devez respecter les exigences de capacité de votre sous-système de raccordement. Consultez les instructions du fabricant pour chaque composant de votre système concernant les exigences de capacité.

2.3 Dangers environnementaux : L'utilisation de cet équipement dans des zones présentant des dangers environnementaux peut nécessiter des précautions supplémentaires afin de prévenir les blessures à l'utilisateur ou les 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, machinerie en mouvement, arêtes tranchantes, ou matériaux en hauteur susceptibles de tomber et d'atteindre l'utilisateur ou l'équipement. Communiquez avec les services à la clientèle de 3M pour plus de précisions.

2.4 Dangers liés à la longe : Assurez-vous que la longe est tenue à l'écart de tous dangers, y compris, sans s'y limiter : enchevêtrement avec les utilisateurs, d'autres travailleurs, de la machinerie en mouvement, d'autres objets environnants, ou choc dû à des objets en hauteur pouvant tomber sur la longe ou les utilisateurs.

2.5 Compatibilité des composants : L'équipement 3M est conçu pour être utilisé avec l'équipement 3M. L'utilisation avec de l'équipement autre que 3M doit être approuvée par une personne compétente. Les substitutions faites avec de l'équipement non approuvé peuvent compromettre la compatibilité de l'équipement et peuvent affecter la sécurité et la fiabilité de votre système de protection antichute. Lisez et suivez toutes les instructions et tous les avertissements pour tout l'équipement avant utilisation.

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

Les connecteurs 3M (crochets à pression et mousquetons) sont conçus pour être utilisés uniquement tel qu'indiqué dans chaque manuel d'instructions. Assurez-vous que les connecteurs sont compatibles avec les composants du système auxquels ils sont fixés. N'utilisez pas d'équipement incompatible. L'utilisation de composants non compatibles peut entraîner le décrochage involontaire connecteur. Voir la figure à titre de référence. Si l'élément de raccordement auquel un connecteur est fixé est de taille insuffisante ou de forme irrégulière, une situation pourrait se produire où l'élément de

raccordement applique une force sur le serrage du connecteur (A). Cette force pourrait alors provoquer l'ouverture du serrage (B), désengageant le connecteur de l'élément de raccordement (C).

2.7 Établissement des raccordements : Tous les raccordements doivent être compatibles en termes de taille, de forme et de résistance. Voir la figure pour des exemples de raccordements inappropriés.

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

Ne jamais fixer les connecteurs de la façon suivante :

A. À un anneau en D auquel un autre connecteur est attaché.
B. D'une manière qui entraînerait une charge sur le serrage. Les crochets à pression à large ouverture ne devraient pas être connectés aux anneaux en D ni à d'autres éléments de raccordement, à moins que le crochet à pression ait une force de serrage de 3 600 lbf (16 kN) ou plus.
C. Dans un engagement faux, lorsque la taille ou la forme du connecteur ou de l'élément de raccordement n'est pas compatible et que, sans confirmation visuelle, il semblerait être complètement engagé.
D. Entre eux.
E. Directement au sanglage du harnais, au matériau de la jambe de longe, ou au matériau de câble de sécurité, à moins qu'une telle raccordement ne soit explicitement autorisée par les instructions du fabricant.
F. À tout objet dont la taille ou la forme ne permet pas au connecteur de se fermer et de se verrouiller complètement, ou qui pourrait provoquer le détachement du connecteur.
G. D'une manière qui n'autorise pas l'alignement correct du connecteur lorsqu'il est sous charge.

Figure 3 - Compatibilité des connecteurs

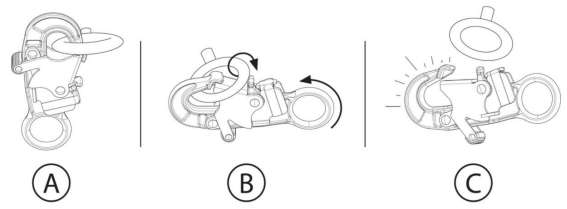
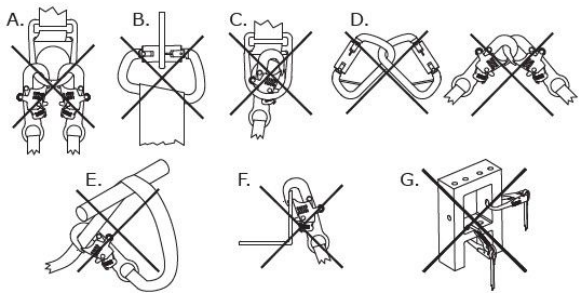


Figure 4 - Établissement des raccordements



3.0 Installation

3.1 Présentation : L'installation de ce produit exige une planification efficace et une connaissance des exigences relatives à la distance d'arrêt. En cas de chute, il doit y avoir suffisamment de distance d'arrêt pour arrêter la chute de l'utilisateur en toute sécurité.

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

A. **Arêtes vives :** Évitez de travailler là où les 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 protecteur.
B. **Surfaces stables :** Ce produit doit être utilisé avec une surface ou une plateforme de travail stable. Le travail sur des surfaces mouvantes ou instables (p. ex., sable ou grain) pourrait empêcher votre équipement de fonctionner correctement, ce qui entraînerait un arrêt de chute défaillant.
C. **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 précis de modèles ou de conceptions de produits.
D. **Longes intégrées :** Certains sous-systèmes de ligne de vie comprennent une longe intégrée. Les longes intégrées sont des longes incluses comme partie du sous-système de ligne de vie. Les longes intégrées ne doivent jamais être retirées d'un sous-système de ligne de vie.
E. **Lignes de vie verticales :** Votre ligne de vie verticale doit être installée conformément aux instructions du fabricant. L'extrémité inférieure de la ligne de vie verticale doit toujours comprendre une terminaison d'extrémité empêchant le sous-système de ligne de vie de se détacher. Un contrepoids doit être prévu pour mettre la ligne de vie verticale en tension.

3.3 Distance d'arrêt : Il est essentiel que l'utilisateur connaisse la distance d'arrêt et ses exigences avant d'utiliser ce produit.

1. **Définition :** La distance d'arrêt est la mesure de la distance entre un utilisateur et le premier obstacle situé en dessous de lui. Avant d'utiliser ce produit, l'utilisateur doit déterminer la distance d'arrêt requise pour éviter de heurter un obstacle en cas de chute.

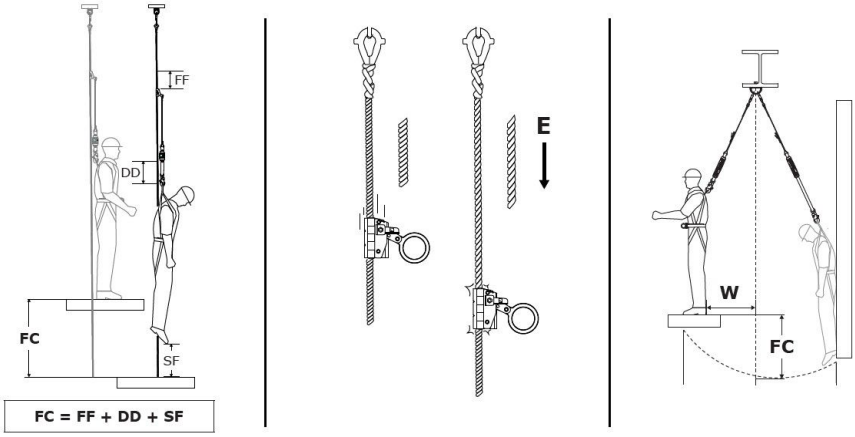
   La **distance d'arrêt requise (FC) pour un utilisateur est la somme de la chute libre (FF), de la distance de décélération (DD) et d'un facteur de sécurité (SF).** Voir la figure à titre de référence.

   - La **chute libre (FF)** est la distance parcourue par l'utilisateur avant l'activation du dispositif de décélération.
   - La **distance de décélération (DD)** est la distance de chute de l'utilisateur mesurée à partir de l'activation du dispositif de décélération jusqu'à l'arrêt.
   - Le **facteur de sécurité (SF)** est une valeur de distance ajoutée à la distance d'arrêt pour assurer la sécurité de l'utilisateur. Cette valeur comprend l'allongement du harnais, soit la quantité de jeu qui s'ajoute au harnais lorsque l'utilisateur est en suspension.

   Il peut y avoir d'autres facteurs influençant la distance d'arrêt requise au sein de votre système d'arrêt de chute, comme la longueur d'extension de l'anneau en D et la déflexion de l'ancrage. Pour une couverture de ces facteurs, et d'autres non décrits ci-dessus, référez-vous aux instructions du fabricant pour chaque composant de votre système d'arrêt de chute. Les facteurs additionnels, lorsqu'ils sont fournis, doivent être ajoutés aux valeurs de distance d'arrêt indiquées dans ces instructions.
2. **Réduction des exigences :** L'utilisateur doit toujours positionner son système d'arrêt de chute de façon à minimiser le potentiel de chute et la distance de chute potentielle. Pour maintenir les exigences en matière de distance d'arrêt au minimum, il est recommandé que l'utilisateur travaille le plus directement possible sous son point d'ancrage.

   - **Hauteur d'ancrage :** La distance d'arrêt requise (FC) pour un utilisateur augmente à mesure que la hauteur d'ancrage augmente. Lors d'une chute, la ligne de vie verticale entre le point d'ancrage et le sous-système de ligne de vie s'étire. Une plus grande longueur de ligne de vie entraîne également davantage d'étirement de la ligne de vie, ce qui se traduit par un allongement de la ligne de vie (E) plus important et par des exigences accrues en matière de distance d'arrêt.
   - **Chutes en mouvement pendulaire :** La distance d'arrêt requise (FC) pour un utilisateur augmente à mesure que le rayon de travail maximal (W) augmente. Les chutes en mouvement pendulaire se produisent lorsque le point d'ancrage n'est pas directement au-dessus de l'utilisateur au moment de la chute. L'effet pendulaire d'une chute en mouvement pendulaire peut faire balancer l'utilisateur au-delà du point d'ancrage dans la direction opposée, à une distance supérieure au rayon de travail de l'utilisateur au moment de la chute. La force d'un impact avec un objet lors d'une chute en mouvement pendulaire pourrait causer des blessures graves ou la mort. Ne permettez pas de chute en mouvement pendulaire si des blessures pourraient survenir.

Figure 5 – Exigences relatives à la distance d'arrêt



Distance d'arrêt et distance totale de chute

Les graphiques suivants fournissent la distance totale de chute (DTCh) pour l'utilisateur selon différentes positions. Pour déterminer votre distance totale de chute :

1. **Déterminer le positionnement de l'ancrage (PA).** Mesurez la distance entre le point d'ancrage de votre ligne de vie verticale et votre sous-système de ligne de vie.
2. **Trouver votre distance totale de chute (DTCh).** Repérez l'exigence correspondant à votre positionnement de l'ancrage (PA).

Au besoin, la distance d'arrêt requise peut être obtenue en soustrayant la hauteur de votre point d'ancrage au-dessus de la plateforme de travail de la distance totale de chute.

Chaque fois que votre sous-système de ligne de vie est déplacé à une hauteur d'ancrage différente, vous devrez recalculer votre exigence de dégagement.

L'allongement de la ligne de vie et la taille de l'utilisateur sont inclus dans ce graphique. Une taille d'utilisateur de 6,0 pi (1,83 m) a été utilisée pour toutes les valeurs indiquées.

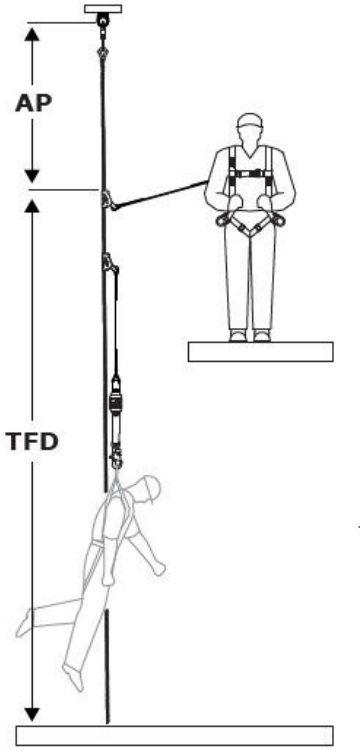


Tableau de la distance d'arrêt n° 1

Facteur de sécurité	1,5 pi (0,46 m)

PA	DTCh
1 pi (0,3 m)	16 pi (4,9 m)
5 pi (1,5 m)	16,5 pi (5,0 m)
10 pi (3,0 m)	17 pi (5,2 m)
25 pi (7,6 m)	18,5 pi (5,6 m)
50 pi (15,2 m)	21 pi (6,4 m)

PA	DTCh
100 pi (30,5 m)	26 pi (7,92 m)
150 pi (45,7 m)	31 pi (9,45 m)
200 pi (61,0 m)	36 pi (11,0 m)
250 pi (76,2 m)	41 pi (12,50 m)
300 pi (91,4 m)	46 pi (14,0 m)

Conseil : réglages fréquents

Dans certaines situations de travail, il peut être nécessaire d'ajuster fréquemment votre sous-système de ligne de vie. Pour éviter d'avoir à recalculer la distance d'arrêt à chaque réglage, mesurez la distance totale de chute (DTCh) à partir de votre point de travail le plus bas.

1. Déterminez le point le plus bas où votre sous-système de ligne de vie sera ancré sur la ligne de vie verticale. Il s'agit de votre point de travail le plus bas.
2. Mesurez le positionnement de l'ancrage (PA) à partir de votre point de travail le plus bas. Utilisez cette valeur pour trouver votre distance totale de chute.
3. Assurez-vous que votre lieu de travail dispose toujours d'un dégagement suffisant pour satisfaire à l'exigence de l'étape 2. Ne placez jamais votre sous-système de ligne de vie en dessous du point établi à l'étape 1.

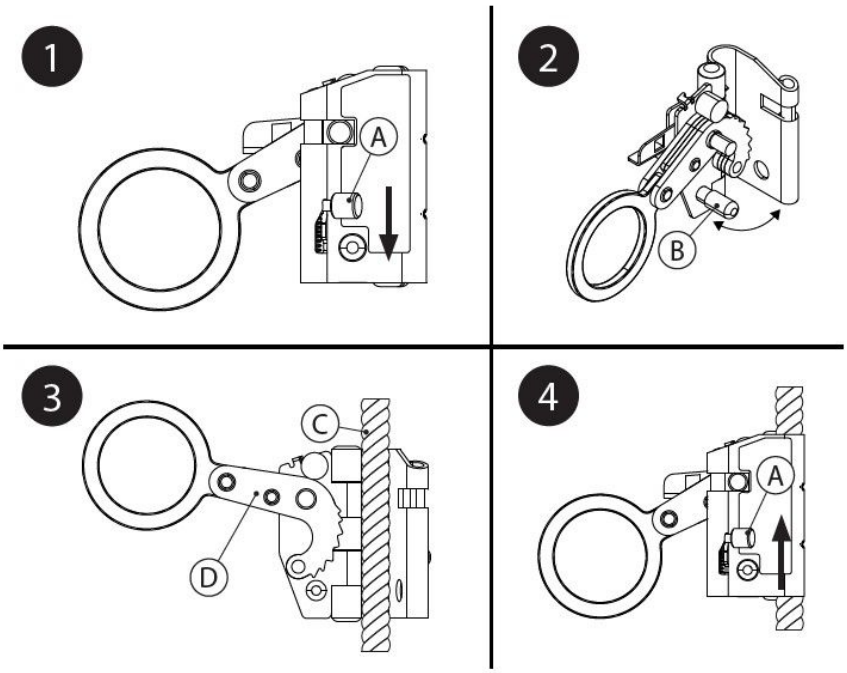
3.4 Raccordement à l'ancrage : Les sous-systèmes de ligne de vie doivent être fixés à une ligne de vie verticale pour l'ancrage. Voir la figure à titre de référence. Pour se connecter à une ligne de vie verticale :

> Votre sous-système de ligne de vie ne peut être utilisé qu'avec les lignes de vie verticales indiquées comme compatibles dans ces instructions.

> Les sous-systèmes de ligne de vie doivent être connectés à une seule ligne de vie verticale pendant l'utilisation.

1. Appuyer sur le levier d'ouverture (A) vers le bas jusqu'à la position ouverte.
2. Ouvrir le coulisseau en maintenant le levier d'ouverture enfoncé et en appuyant sur le bouton de libération (B).
3. Placer le coulisseau autour de la ligne de vie verticale (C). Relever la came de verrouillage (D) jusqu'à ce que le coulisseau soit sécurisé autour de la ligne de vie verticale.
4. Fermer le coulisseau autour de la ligne de vie verticale. Relever le levier d'ouverture (A) jusqu'à la position verrouillée.

Figure 6 - Raccordement à l'ancrage



3.5 Sécurisation d'un sous-système de raccordement : Seules des longes avec absorbeur d'énergie peuvent être utilisées avec des sous-systèmes de ligne de vie. Voir la figure à titre de référence. Pour sécuriser, connecter le connecteur d'ancrage (A) de votre longe à l'œillet de raccordement ou au point de raccordement (B) de votre sous-système de ligne de vie.

> Cette étape ne s'applique pas aux sous-systèmes de ligne de vie avec longes intégrées. Ne retirez pas les longes intégrées.

3.6 Raccordement au harnais : La méthode de raccordement du cordon d'assujettissement au harnais varie selon le type de harnais et l'élément de fixation utilisé. Voir la figure à titre de référence. Pour sécuriser, connecter le connecteur de harnais (A) de votre longe à l'élément d'attache (B) de votre harnais. Pour plus d'information sur les éléments d'attache autorisés, consulter les instructions du fabricant de votre harnais.

> La « Présentation du produit » précise les applications de protection antichute offertes par votre produit. Assurez-vous que l'utilisation de votre harnais est conforme à ces exigences. Un harnais complet est requis pour les applications d'arrêt de chute.

Figure 7 - Sécurisation d'un sous-système de raccordement

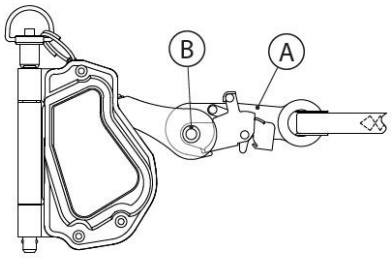
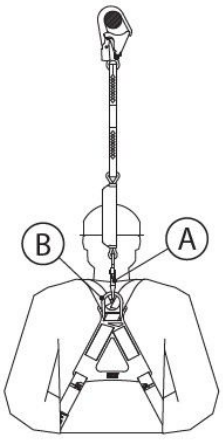


Figure 8 - Raccordement au harnais



4.0 Utilisation

4.1 Avant chaque utilisation : Vérifier que votre zone de travail et votre système de protection antichute répondent à tous les critères définis dans ces instructions. Vérifier qu'un plan de sauvetage officiel est en place. Inspecter le produit selon les points d'inspection de l'« utilisateur » définis dans le « registre d'inspection et d'entretien ». Si l'inspection révèle une condition dangereuse ou défectueuse, ou s'il existe un doute quant à sa sécurité d'utilisation, retirer immédiatement le produit du service. Apposer clairement l'étiquette « NE PAS UTILISER ». Voir la section 5 pour plus d'information.

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

A. **Structure d'ancrage :** La structure d'ancrage fixant ce produit doit pouvoir 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 supporter des charges statiques appliquées dans les directions permises par le connecteur d'ancrage.

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

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

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

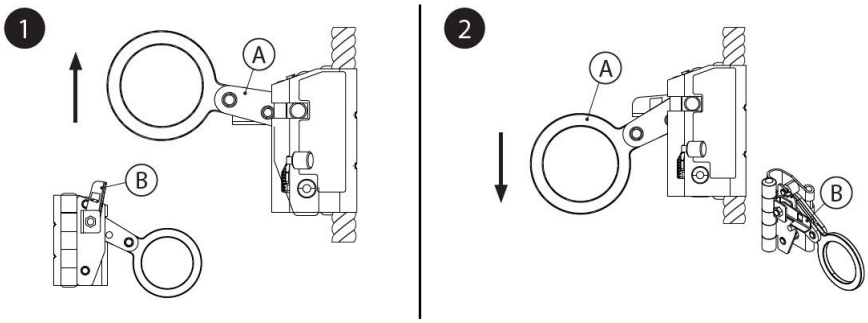
B. **Points de raccordement à l'ancrage :** Les points de raccordement à l'ancrage utilisés avec le produit doivent être capables de résister à toutes les charges appliquées par le produit.

4.3 Positionnement : Il peut être nécessaire de déplacer votre sous-système de ligne de vie le long de sa ligne de vie verticale pendant l'utilisation. Voir la figure à titre de référence. Pour déplacer votre sous-système de ligne de vie le long de la ligne de vie verticale :

Déplacez toujours le sous-système de ligne de vie en tirant sur sa longe sécurisée. Ne tenez jamais ni ne manipulez le sous-système ou son levier.

1. Soulevez la came de verrouillage (A) vers le haut (par sa longe) pour désengager le mécanisme de verrouillage. Placez le levier à verrouillage automatique (B) en position « off ».
2. Déplacez le sous-système de ligne de vie à la position souhaitée. Une fois terminé, tirez la came de verrouillage (A) vers le bas pour engager la ligne de vie. Replacez le levier à verrouillage automatique (B) en position « on ».

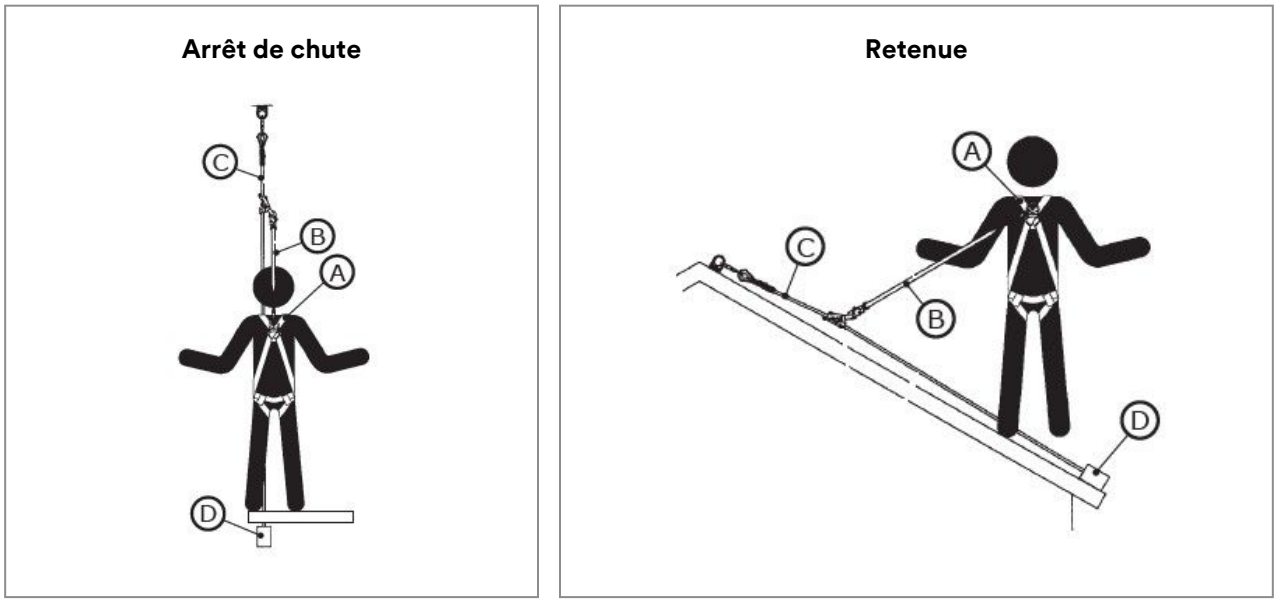
Figure 9 - Positionnement



4.4 Applications du système : Les sous-systèmes de ligne de vie peuvent être utilisés pour des applications d'arrêt de chute ou de retenue. Tout système de protection antichute avec un sous-système de ligne de vie devrait également inclure un harnais complet (A), une longe d'absorption d'énergie (B), une ligne de vie verticale (C) et un contrepoids (D) sur la ligne de vie verticale. Voir la figure à titre de référence.

Chaque sous-système de ligne de vie ne doit être utilisé que par un seul utilisateur à la fois.

Figure 10 - Applications du système



4.5 Utilisation avec une ligne de vie verticale : Certaines précautions supplémentaires doivent être prises lors de l'utilisation de ce produit avec une ligne de vie verticale. Lors de l'utilisation d'une ligne de vie verticale :

- Tendez la ligne de vie pour assurer le fonctionnement fluide du coulisseau le long de la ligne de vie.
- Dans certaines conditions déterminées par un personnel qualifié, comme le travail sur une plateforme mobile, il est permis de laisser la ligne de vie verticale suivre le travailleur à mesure qu'il se déplace. Dans ces situations, la longe doit être gardée aussi courte que possible et ne jamais dépasser les exigences de longueur spécifiées dans ces instructions.
- Vérifiez toujours que votre ligne de vie verticale est suffisamment longue pour votre application. N'installez jamais le système de façon à ce que le sous-système de ligne de vie puisse se détacher en glissant hors du bas de la ligne de vie.
- Ne nouez jamais votre ligne de vie verticale pour limiter le mouvement du sous-système de ligne de vie.

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

5.0 Inspection

> Après qu'un équipement a été 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 apte au service.

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 spécifiés ci-dessous. Une fréquence plus élevée d'utilisation de l'équipement et des conditions plus rigoureuses peuvent nécessiter une augmentation de la fréquence des inspections par une personne compétente. La fréquence de ces inspections doit être déterminée par la personne compétente en fonction des conditions spécifiques du chantier.

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

5.2 Procédures d'inspection : Inspectez ce produit conformément aux procédures énumérées dans le « Registre d'inspection et d'entretien ». La documentation de chaque inspection doit être conservée par le propriétaire de cet équipement. Un registre d'inspection et d'entretien doit être placé près du produit ou 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 ou d'une condition dangereuse existante, ou parce que le produit a été exposé à un arrêt de chute ou à une force d'impact, alors le produit doit être détruit.

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

6.0 Entretien, stockage et réparation

> L'équipement nécessitant un entretien ou planifié pour 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 : Les composants distincts de ce produit doivent être nettoyés selon des procédures distinctes.

- **Sous-système de ligne de vie :** Nettoyez périodiquement les composants métalliques du sous-système de ligne de vie avec une brosse douce, de l'eau tiède et une solution de savon doux. Assurez-vous que les pièces sont soigneusement rincées à l'eau propre.
- **Longe :** Nettoyez l'extérieur de la longe à l'aide d'eau et d'une solution de savon doux. Rincez abondamment et laissez sécher à l'air. Positionnez la longe de manière à permettre l'évacuation de l'excédent d'eau. Ne pas forcer le séchage avec de la chaleur. Nettoyez les étiquettes au besoin.

6.2 Réparation : Ce produit n'est pas réparable. N'essayez pas de réparer ce produit.

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

> Les transitions soudaines entre des environnements chauds et extrêmement froids peuvent affecter la performance de votre équipement. Les dispositifs mécaniques (comme les dispositifs autorétractables, treuils, dispositifs de récupération, coulisseaux, etc.) doivent être adaptés pour une utilisation par grand froid ou par grande chaleur en les entreposant à des températures semblables à celles de l'environnement de travail. Effectuez toujours une inspection avant utilisation de votre équipement dans son environnement de travail avant de l'utiliser.

7.0 Étiquettes et marquages

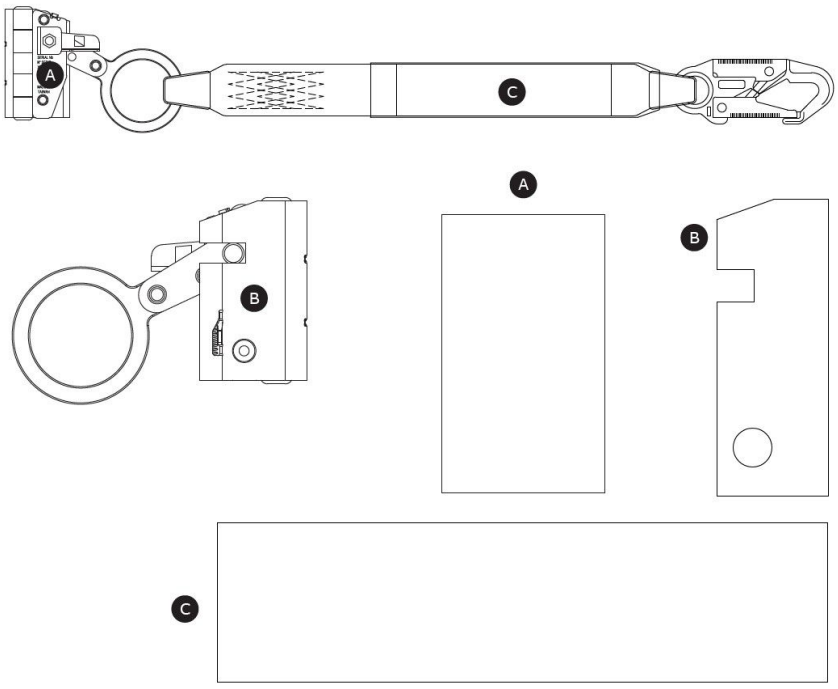
7.1 Résumé : La figure « Étiquettes du produit » illustre les étiquettes et les marquages présents sur le produit. Voir ci-dessous un résumé des renseignements fournis avec chaque étiquette et marquage.

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

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

A	Marquages d'information sur le produit (tous les modèles)
B	Étiquette d'information sur le produit (tous les modèles)
C	Étiquette d'information sur le produit, longe (modèle AC202A10 seulement)

Figure 11 - 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 autorisée à prendre rapidement des mesures correctives pour les éliminer.
- **Système antichute :** Une gamme d'équipement de protection antichute configurée pour protéger l'utilisateur en cas de chute.
- **Personnel qualifié :** Personne titulaire d'un diplôme, d'un certificat ou d'une reconnaissance professionnelle, ou qui, grâce à des connaissances approfondies, à une formation et à de l'expérience, a démontré sa capacité à résoudre

des problèmes liés aux systèmes de protection antichute et de sauvetage dans la mesure requise par la réglementation nationale, régionale et locale applicable.

- **Système de sauvetage :** Une gamme d'équipement de protection antichute configurée pour évacuer 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 :** Une gamme d'équipement de protection antichute configurée 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 :** Une gamme d'équipement de protection antichute configurée pour soutenir un utilisateur dans une position de maintien de travail.

Registre d’inspection et d’entretien

Une copie de ce tableau doit être utilisée pour chaque inspection. Inscrivez les renseignements ci-dessous.	
Fabricant : Protection antichute 3M	
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)	Inspectez l’ensemble du sous-système de ligne de vie pour vérifier la présence de déformation, de fissures et d’autres signes de dommages.	
	Recherchez des signes de corrosion sur l’ensemble de l’unité.	
	Inspectez l’œillet de raccordement et la came de verrouillage pour vous assurer que la came de verrouillage se déplace librement, sans hésitation, blocage ni coincement.	
	Vérifiez que le sous-système de ligne de vie s’ouvre lorsque le bouton de libération est enfoncé à l’aide du levier d’ouverture. Le bouton de libération doit être entièrement sorti une fois le sous-système de ligne de vie fermé.	
Sanglage de longe (figure 13)	Inspectez le sanglage pour vérifier la présence de coupes (A), d’effilochures (B), de fibres brisées, de déchirures, d’abrasion, d’encrassement marqué (C), de moisissure, de brûlures (D) et de décoloration. Inspectez la couture pour repérer les points tirés ou coupés, car des points brisés peuvent indiquer que le produit a subi un choc et doit être retiré du service.	
Absorbeur d’énergie (figure 14)	Vérifiez que l’absorbeur d’énergie intégré n’a pas été déclenché. Vérifiez que le couvercle de la ligne de vie (A) ne s’est pas dégagé du couvercle de l’absorbeur d’énergie (B) à l’une ou l’autre extrémité. Aucune des sangles de l’absorbeur d’énergie (C) ne doit être exposée. Le couvercle de l’absorbeur d’énergie doit également être sécurisé et exempt de déchirures (D) ou d’autres dommages.	
Connecteurs (figure 15)	Inspectez tous les connecteurs pour repérer des signes de dommages et de corrosion. Vérifiez que tous les connecteurs fonctionnent correctement. Le cas échéant : les loquets (A) doivent s’ouvrir, se fermer, se verrouiller et se déverrouiller correctement ; les œillets pivotants (B) doivent tourner sans interférence ; et les boutons et goupilles de verrouillage doivent fonctionner correctement.	
Étiquettes	Toutes les étiquettes sont présentes et entièrement lisibles.	
Équipement de protection antichute	Les autres équipements de protection antichute utilisés avec le produit sont installés et inspectés conformément aux instructions du fabricant. Vérifiez 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 à une procédure d’inspection, il échoue à l’inspection globale. Si le produit échoue à 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 :**	
Remarques supplémentaires :				

Figure 13 - Sanglage de la longe

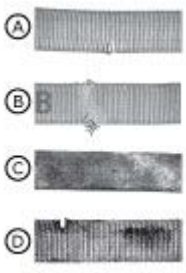


Figure 14 - Absorbeur d'énergie

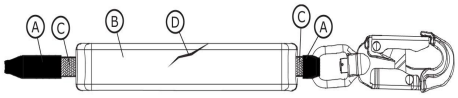
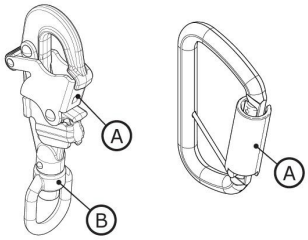


Figure 15 - Connecteurs



Certifications

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

> Pour plus d'information sur les exigences de certification ou de conformité, consultez les normes et les règlements applicables répertoriés pour votre produit.

Certifications du fabricant

Garantie mondiale du produit, recours limité et limite de responsabilité

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

Sauf disposition contraire des lois locales, les produits de protection antichute 3M sont garantis contre les défauts de fabrication de main-d'œuvre et de matériaux pendant une période d'un an à compter de la date d'installation ou du premier usage par le propriétaire initial.

Recours limité : Sur avis écrit adressé à 3M, 3M réparera ou remplacera tout produit que 3M juge présenter un défaut de fabrication de main-d'œuvre 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. La présente garantie ne couvre pas les dommages au produit dus à l'usure, à l'abus, à une mauvaise utilisation, aux dommages survenus pendant le transport, au défaut d'entretien du produit ou à d'autres dommages indépendants de la volonté de 3M. 3M sera l'unique juge de l'état du produit et des options de garantie.

La présente 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.

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

Agarre para cuerda 3M™ Protecta® Cobra

Instrucciones para el usuario

Número de forma: 5902254, Revisión: G

Este producto está certificado o cumple con la siguiente norma y regulaciones. La certificación y el cumplimiento pueden estar restringidos a modelos o aplicaciones individuales del producto. Para obtener más información, consulte *Certificaciones*.

- OSHA 29 CFR 1910.140
- OSHA 29 CFR 1926.502

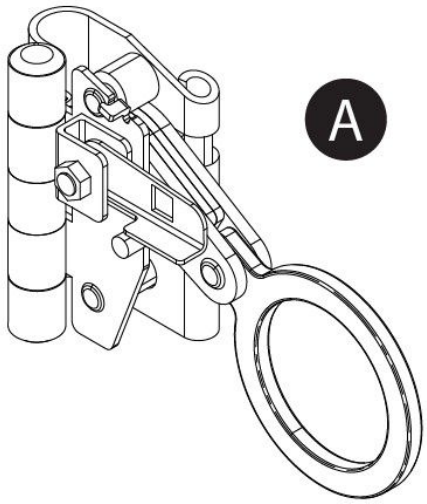
Para la identificación de los códigos de producto, consulte las tablas de especificaciones del producto. Consulte la Visión general del producto para obtener más información.

Consulte las tablas de especificaciones del producto para obtener más información sobre los modelos de eslinga compatibles.

Figura 1 - Visión general del producto

Modelo	Estilo	Peso del producto	Longitud de la eslinga	Modelos de eslinga compatibles
AC202D	A	1.9 lb (0.8 kg)	≤ 3 ft (0.91 m)	1341002
AC202A10		3.4 lb (2.0 kg)	2 ft (0.61 m)	Solo integral.

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. NO HACERLO PODRÍA RESULTAR EN LESIONES GRAVES O LA MUERTE.

Estas instrucciones deben proporcionarse al usuario del equipo. Conserve estas instrucciones para referencia futura.

Información de seguridad	**Formulario:** 5908303, **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, la manipulación de materiales no aprobada, actividades recreativas o deportivas, u otras actividades no descritas en estas instrucciones, no está aprobado por 3M y podría resultar en lesiones graves o la muerte.

Este producto solo debe ser utilizado por usuarios capacitados en aplicaciones de lugares 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 incorrecto 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 Servicios Técnicos de 3M.

- **Para reducir los riesgos asociados con el uso de un sistema de línea de vida vertical que, de no evitarse, podrían 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 colóquele claramente la etiqueta "NO USAR". Destruya o repare el producto según se requiera en estas instrucciones.
  - Cualquier producto que haya estado sujeto a detención de caídas o fuerza de impacto debe retirarse del servicio de inmediato. Destruya o repare el producto según se requiera en estas instrucciones.
  - Asegurar que los sistemas de protección anticaídas ensamblados con componentes de diferentes fabricantes sean compatibles y cumplan con todas las normas, regulaciones o requisitos de protección anticaídas aplicables. Consulte siempre a una persona competente antes de usar estos sistemas.
  - Asegurar que el producto esté configurado e instalado correctamente para una operación segura, como se describe en estas instrucciones.
  - Use únicamente combinaciones de línea de vida y subsistemas de conexión especificadas en estas instrucciones.
  - No tuerza, amarre, haga nudos ni permita holgura en la línea de vida.
  - No exceda el número de usuarios permitidos especificado en estas instrucciones.
  - Use únicamente los puntos de conexión de su arnés aprobados en estas instrucciones para fijar un conector aprobado al sistema.
  - No se conecte al sistema mientras se transporta o instala.
  - Mantenga siempre tres puntos de contacto mientras escala.
  - No use un nudo como anclaje ni como punto de carga.
  - No interfiera con la acción de bloqueo del dispositivo de conexión. Use únicamente el dispositivo de conexión para sujetarse y desconectarse del sistema.
  - Siga todas las recomendaciones del fabricante al conectar una línea de vida.
  - Tenga precaución al instalar, usar o mover el producto, ya que las partes móviles pueden crear puntos de pellizco.
- **Para reducir los riesgos asociados con el trabajo en altura que, de no evitarse, podrían 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 dudas respecto a su capacidad para usar este equipo.
  - Nunca exceda la capacidad permitida de su equipo de protección anticaídas.
  - Nunca exceda la máxima distancia de caída libre especificada para su equipo de protección anticaídas.
  - No use ningún equipo de protección anticaídas que no pase 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. Use únicamente conexiones compatibles. Comuníquese con el servicio al cliente de 3M antes de usar este equipo en combinación con componentes o subsistemas distintos a 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.
  - Asegurar que el uso de su producto esté calificado para los riesgos presentes en su entorno de trabajo.
  - Asegurar que exista suficiente distancia de caída al trabajar 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 utilizar equipo de protección anticaídas, asegure que exista un plan de rescate por escrito para proporcionar un rescate oportuno si ocurre un incidente de caída.
  - Si ocurre un incidente de caída, busque de inmediato atención médica para el trabajador caído.
  - Utilice únicamente un arnés de cuerpo entero para aplicaciones de detención de caídas. No use un cinturón corporal.
  - Minimice las caídas pendulares trabajando lo más directamente debajo del punto de anclaje posible.
  - Debe utilizarse un sistema secundario de protección anticaídas cuando se entrene con este producto. Los capacitados no deben estar expuestos a un riesgo de caída no intencionado.
  - Utilice siempre el equipo de protección individual apropiado al instalar, usar o inspeccionar el producto.
  - Nunca trabaje debajo de una carga o un trabajador suspendido.
  - Mantenga siempre sujeción completa.

Visión general del producto

Asegurar siempre que esté utilizando la versión más reciente de su manual de instrucciones de 3M. Visite www.3m.com/userinstructions o comuníquese con el servicio a clientes de 3M para obtener manuales de instrucciones actualizados.

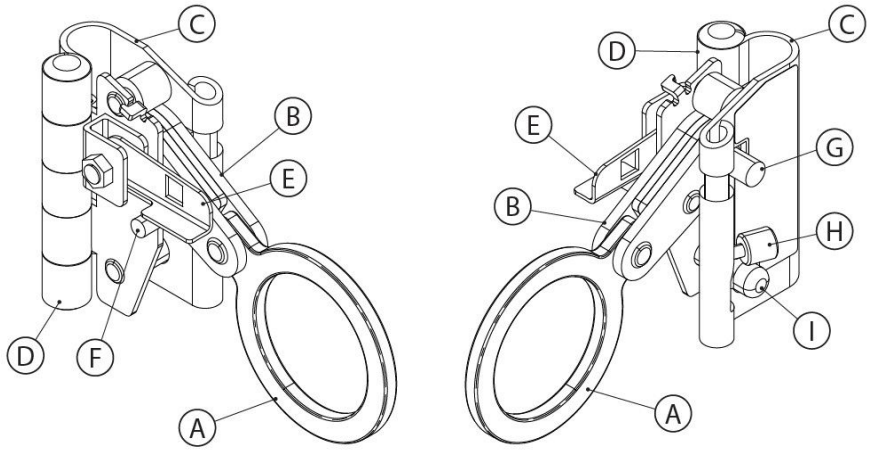
Antes de utilizar este equipo, registre la información del producto de la etiqueta de ID en el 'Registro de inspección y mantenimiento' al final de este manual.

La Figura 1 ilustra los modelos de producto disponibles. Los subsistemas de línea de vida se aseguran a una línea de vida vertical para proporcionar un punto de anclaje ajustable de conexión para el usuario. Los modelos de producto incluidos en estas instrucciones pueden utilizarse para aplicaciones de detención de caídas o de retención.

La Figura 2 identifica los componentes clave de los modelos de producto disponibles. El Ojo de conexión (A) permite la conexión de una eslinga al subsistema. La Leva de bloqueo (B) sostiene el Ojo de conexión y asegura el subsistema de línea de vida a la línea de vida vertical. El Canal de la línea de vida (C) encierra el subsistema alrededor de la línea de vida vertical durante el uso. La Bisagra (D) permite que el subsistema de línea de vida se abra y se cierre. La Palanca de autobloqueo (E) puede ajustarse para activar o desactivar la función de estacionamiento del subsistema de línea de vida. El Resorte del brazo de bloqueo (F) puede presionarse hacia adentro para elevar la Leva de bloqueo. El Pasador de bloqueo (G) asegura la Leva de bloqueo en su lugar. La Palanca de apertura (H) bloquea y desbloquea el Canal de la línea de vida en coordinación con el Botón de soltar (I).

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 de producto

Especificaciones del sistema

Capacidad del usuario:	Una persona con un peso combinado (incluida la ropa, herramientas, etc.) entre 130 lb y 310 lb (59 kg y 140 kg).

Especificaciones de los componentes

Referencia de la Figura 2	Componente	Materiales
A	Ojo de conexión	Acero con resistencia al impacto
B	Leva de bloqueo	Acero galvanizado
C	Canal de la línea de vida	Acero galvanizado
D	Bisagra	Acero galvanizado
E	Palanca de cierre automático	Acero galvanizado
F	Resorte del brazo de bloqueo	Acero galvanizado
G	Perno de bloqueo	Acero galvanizado
H	Palanca de apertura	Acero galvanizado
I	Botón de liberación	Acero galvanizado

Especificaciones de desempeño

Caída libre:	Para aplicaciones de detención de caídas, la caída libre debe limitarse a un máximo de 6.0 ft (1.8 m). Para aplicaciones de retención, no se permite caída libre.

Especificaciones de la eslinga integral

Modelo del subsistema de línea de vida	Especificaciones de la eslinga	
AC202A10	**Material:**	Cinta de 1.75 in (44 mm) de poliéster
	Longitud:	2 ft (0.61 m)
	Conector:	Número de modelo 2000161; ganchos a presión de acero; apertura de la puerta 17 mm (11/16 in); resistencia del cierre 16 kN (3,600 lbf)
	Absorbedor de energía:	Banda de desgarre; cincha de poliéster
	Caída libre máxima:	6 ft (1.83 m)
	Fuerza máxima de detención:	4 kN (900 lbf)
	Distancia máxima de detención:	3.5 ft (1.07 m)

Compatibilidad de eslingas

Modelo del subsistema de línea de vida	Eslingas compatibles
AC202D	Eslingas con absorbedor de energía de 3.0 ft (0.91 m) o menos de longitud con fuerzas máximas de detención de 8 kN (1,800 lbf) o menores.
AC202A10	Este modelo es compatible únicamente con su eslinga integral.

Compatibilidad de líneas de vida verticales

Modelo del subsistema de línea de vida	Líneas de vida verticales compatibles
AC202D	Todas las cuerdas de tres hebras de 5/8 in (16 mm) de nylon y mezcla de polipropileno de la marca 3M DBI-Sala o Protecta, líneas de vida con una resistencia a la rotura mínima de 5,000 lbf (22.2 kN).
AC202A10	Todas las cuerdas de tres hebras de 5/8 in (16 mm) de polipropileno de la marca 3M DBI-Sala o Protecta, líneas de vida con una resistencia a la rotura mínima de 5,000 lbf (22.2 kN).

1.0 Aplicación del producto

1.1 Propósito: Los subsistemas de líneas de vida se aseguran a líneas de vida verticales para proporcionar un punto de conexión de anclaje móvil para el usuario. El usuario se asegura al subsistema de línea de vida por medio de un subsistema de conexión. 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 ser 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 se deben utilizar como parte de un programa de capacitación para empleados según lo requieran las normas nacionales, regionales o locales. Es responsabilidad de los usuarios e instaladores de este equipo asegurar que estén familiarizados con estas instrucciones, capacitados en el cuidado y uso correctos de este equipo, y que conozcan las características de operación, las limitaciones de aplicación y las consecuencias del uso incorrecto de este equipo.

1.5 Plan de rescate: Al utilizar este equipo y subsistemas de conexión, el empleador debe contar con un plan de rescate por escrito y los medios para implementar y comunicar dicho plan a los usuarios, personas autorizadas y rescatistas. Se recomienda un equipo de rescate capacitado en sitio. Se debe proporcionar a los miembros del equipo el equipo y las técnicas necesarios para realizar un rescate exitoso. Se debe proporcionar capacitación de forma periódica para asegurar la competencia de los rescatistas. Se les deben proporcionar estas instrucciones a los rescatistas. Debe existir 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 ser capaz de resistir cualquier carga requerida según lo permita 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 capacidad máxima nominal más baja. Por ejemplo, si su subsistema de conexión tiene una capacidad menor que su arnés, debe cumplir con los requisitos de capacidad de su subsistema de conexión. Consulte las instrucciones del fabricante para cada componente de su sistema para conocer los requisitos de capacidad.

2.3 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: calor elevado, vientos fuertes, sustancias químicas, ambientes corrosivos, líneas eléctricas de alto voltaje, gases explosivos o tóxicos, maquinaria en movimiento, bordes afilados o materiales elevados que puedan caer y entrar en contacto con el usuario o el equipo. Comuníquese con el servicio al cliente de 3M para obtener más información.

2.4 Peligros con la eslinga: Asegurar que la eslinga se mantenga libre de todo peligro, incluidos, entre otros: enredos con usuarios, otros trabajadores, maquinaria en movimiento, otros objetos circundantes o impacto de objetos elevados que pudieran caer sobre la eslinga o los usuarios.

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

2.6 Compatibilidad de conectores: Los conectores son compatibles con elementos de conexión cuando el tamaño y la forma de cualquiera de los componentes no provocan que el conector se abra de forma involuntaria, sin importar 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 carabineras) están diseñados para utilizarse únicamente como se especifica en cada manual de instrucciones. Asegurar que los conectores sean compatibles con los componentes del sistema a los que se conectan. No utilice equipo que no sea compatible. El uso de componentes no compatibles puede provocar que el conector se desacople de manera no intencional. Consulte la figura como referencia. Si el elemento de conexión al que se sujeta un conector es de tamaño insuficiente o de forma irregular, podría darse una situación en la que el elemento de conexión aplique una fuerza a la puerta del conector (A). Esta fuerza podría entonces provocar que la puerta se abra (B), desacoplando el conector del elemento de conexión (C).

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

> Los mosquetones con cierre automático con una apertura de puerta mayor 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 conectores de las siguientes maneras:

A. A un anillo en D al cual esté conectado otro conector.
B. De una manera que resulte en carga sobre la puerta. Los mosquetones de garganta amplia 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.
C. En un acoplamiento falso, donde el tamaño o la forma del conector o del elemento de conexión no sean compatibles y, sin confirmación visual, parezca estar completamente acoplado.
D. Entre sí.
E. Directamente a la cincha del arnés, al material de la pierna de la eslinga o al material de autoamarre, a menos que tal conexión esté explícitamente permitida por las instrucciones del fabricante.
F. A cualquier objeto cuyo tamaño o forma no permita que el conector se cierre y bloquee completamente, o que pudiera causar deslizamiento del conector.
G. De una manera que no permita que el conector se alinee correctamente bajo carga.

Figura 3 - Compatibilidad de conectores

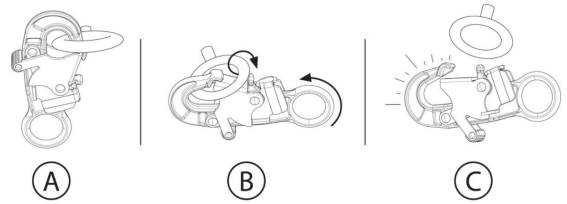
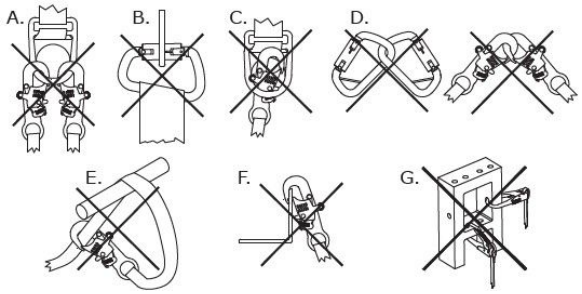


Figura 4 - Realización de conexiones



3.0 Instalación

3.1 Visión general: La instalación de este producto requiere una planificación eficaz y conocimiento de los requisitos de distancia de caída. En caso de una caída, debe haber suficiente distancia de caída presente para detener de manera segura al usuario.

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

A. **Bordes afilados:** Evite trabajar donde los componentes del sistema puedan estar en contacto con, o rozar contra, bordes afilados sin protección y superficies abrasivas. Todos los bordes afilados y las superficies abrasivas deben cubrirse con material de protección.
B. **Superficies estables:** Este producto debe utilizarse con una superficie o plataforma de trabajo estable. Trabajar sobre superficies móviles o inestables (por ejemplo, arena o parcheado) podría causar que su equipo no funcione correctamente, lo que daría como resultado una detención de caídas fallida.
C. **Compatibilidad:** Al instalar su sistema, es importante utilizar componentes compatibles. Cada modelo de producto es compatible para su uso con un conjunto específico de modelos o diseños de producto.
D. **Eslingas integrales:** Algunos subsistemas de línea de vida incluyen una eslinga integral. Las eslingas integrales son eslingas que se incluyen como parte del subsistema de línea de vida. Las eslingas integrales nunca deben retirarse de un subsistema de línea de vida.
E. **Líneas de vida verticales:** Su línea de vida vertical debe instalarse conforme a las instrucciones del fabricante. El extremo inferior de la línea de vida vertical siempre debe incluir una terminación final que evite que el subsistema de línea de vida se desprenda. Debe incluirse un contrapeso para tensar la línea de vida vertical.

3.3 Distancia de caída: Es fundamental que el usuario conozca la distancia de caída y sus requisitos antes de utilizar este producto.

1. **Definición:** La distancia de caída es la medida de la distancia entre un usuario y la siguiente obstrucción por debajo de él. Antes de usar este producto, el usuario debe determinar cuánta distancia de caída se requiere para evitar impactar una obstrucción en caso de caer.

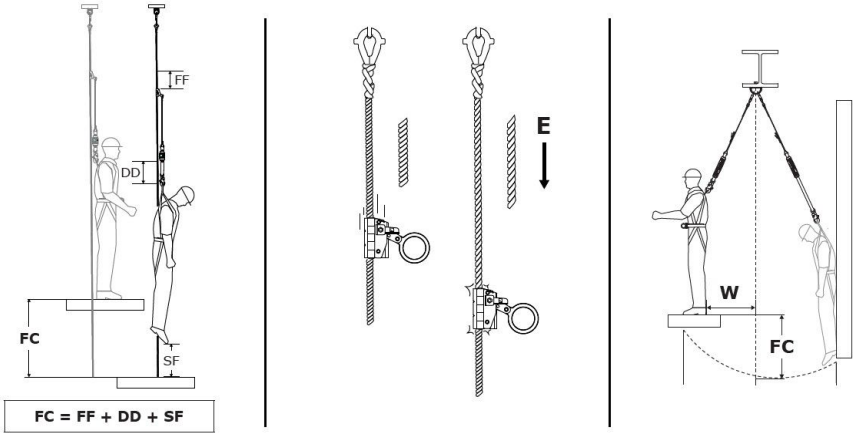
   La **distancia de caída requerida (FC) de un usuario es la suma de la caída libre (FF), la distancia de desaceleración (DD) y un factor de seguridad (SF).** Consulte la figura como referencia.

   - **Caída libre (FF)** es la distancia que recorre el usuario antes de la Activación del dispositivo de desaceleración.
   - **Distancia de desaceleración (DD)** es la distancia que cae el usuario medida desde la Activación del dispositivo de desaceleración hasta detenerse.
   - **Factor de seguridad (SF)** es una cantidad fija de distancia añadida a la distancia de caída para Asegurar la seguridad del usuario. Este valor incluye la elongación del arnés, que es la cantidad de holgura que se extiende desde el arnés cuando el usuario está suspendido.

   Pueden existir factores adicionales que afecten la distancia de caída requerida dentro de su sistema de detención de caídas, tales como la longitud de extensión del anillo en D y la deflexión del anclaje. Para cobertura de estos factores, y otros no descritos anteriormente, consulte las instrucciones del fabricante de cada componente de su sistema de detención de caídas. Los factores adicionales, cuando se proporcionen, deben añadirse a los valores de distancia de caída en esta instrucción.
2. **Minimización de requisitos:** El usuario debe posicionar siempre su sistema de detención de caídas para minimizar el potencial de caída y la posible distancia de caída. Para mantener los requisitos de distancia de caída al mínimo, se recomienda que el usuario trabaje lo más directamente debajo de su punto de anclaje posible.

   - **Altura del anclaje:** La distancia de caída requerida (FC) para un usuario aumenta a medida que aumenta la altura del anclaje. Cuando un usuario cae, la línea de vida vertical entre el punto de anclaje y el subsistema de línea de vida se estira. Mayores longitudes de línea de vida también resultarán en mayor cantidad de línea de vida que se estire, lo que dará como resultado una mayor elongación de la línea de vida (E) y mayores requisitos de distancia de caída.
   - **Caídas con balanceo:** La distancia de caída requerida (FC) para un usuario aumenta a medida que aumenta el radio máximo de trabajo (W). Las caídas con balanceo ocurren cuando el punto de anclaje no está directamente sobre el usuario cuando ocurre una caída. El efecto de péndulo de una caída con balanceo puede causar que el usuario se balancee más allá del punto de anclaje en la dirección opuesta, a una distancia mayor que el radio de trabajo del usuario en el momento de la caída. La fuerza de impactar un objeto durante una caída con balanceo podría causar lesiones graves o la muerte. No permita una caída con balanceo si pudiera producirse una lesión.

Figura 5 - Requisitos de distancia de caída



Distancia de caída y distancia total de caída

Las siguientes tablas proporcionan la distancia total de caída (TFD) para el usuario en diferentes posiciones. Para determinar su distancia total de caída:

1. **Determine la colocación del anclaje (AP).** Mida la distancia entre el punto de anclaje de su línea de vida vertical y su subsistema de línea de vida.
2. **Encuentre su distancia total de caída (TFD).** Ubique el requisito correspondiente a su colocación del anclaje (AP).

De ser necesario, la distancia de caída requerida (FC) puede obtenerse restando la altura de su punto de anclaje sobre la plataforma de trabajo de la distancia total de caída.

Cada vez que su subsistema de línea de vida se mueva a una altura de anclaje diferente, será necesario calcular nuevamente su requisito de despeje.

La elongación de la línea de vida y la estatura del usuario se incluyen como parte de esta tabla. Se utilizó una estatura de usuario de 6.0 ft (1.83 m) para todos los valores indicados.

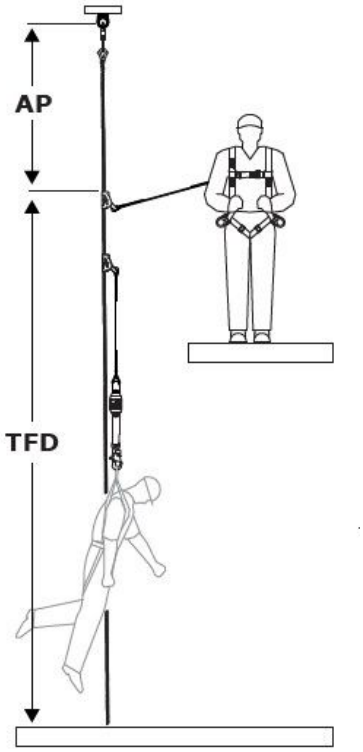


Tabla de distancia de caída n.° 1

Factor de seguridad	1.5 ft (0.46 m)

AP	TFD
1 ft (0.3 m)	16 ft (4.9 m)
5 ft (1.5 m)	16.5 ft (5.0 m)
10 ft (3.0 m)	17 ft (5.2 m)
25 ft (7.6 m)	18.5 ft (5.6 m)
50 ft (15.2 m)	21 ft (6.4 m)

AP	TFD
100 ft (30.5 m)	26 ft (7.92 m)
150 ft (45.7 m)	31 ft (9.45 m)
200 ft (61.0 m)	36 ft (11.0 m)
250 ft (76.2 m)	41 ft (12.50 m)
300 ft (91.4 m)	46 ft (14.0 m)

Sugerencia: ajustes frecuentes

En algunas situaciones de trabajo, puede ser necesario ajustar con frecuencia su subsistema de línea de vida. Para evitar tener que recalcular la distancia de caída cada vez que realice un ajuste, mida la distancia total de caída (TFD) desde su punto de trabajo más bajo.

1. Determine el punto más bajo en el que su subsistema de línea de vida se fijará a la línea de vida vertical. Este es su punto de trabajo más bajo.
2. Mida la colocación del anclaje (AP) desde su punto de trabajo más bajo. Utilice este valor para encontrar su distancia total de caída.
3. Asegurar que su lugar de trabajo siempre cuente con el despeje suficiente para cumplir con el requisito del paso 2. Nunca coloque su subsistema de línea de vida por debajo del punto establecido en el paso 1.

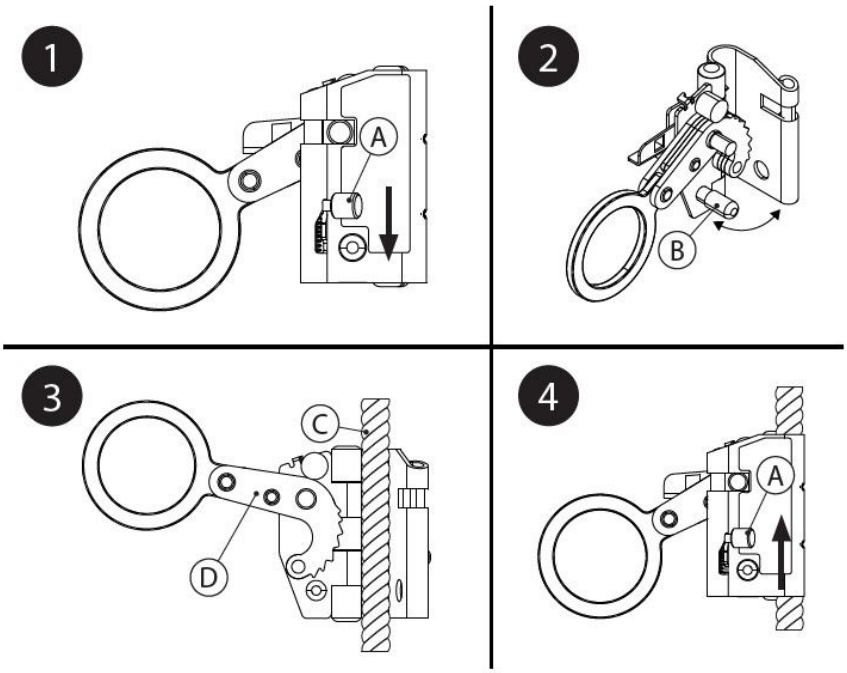
3.4 Conexión al anclaje: Los subsistemas de línea de vida deben asegurarse a una línea de vida vertical para el anclaje. Consulte la figura como referencia. Para conectarse a una línea de vida vertical:

> Su subsistema de línea de vida solo puede usarse con aquellas líneas de vida verticales listadas como compatibles en estas instrucciones.

> Los subsistemas de línea de vida deben conectarse únicamente a una línea de vida vertical durante el uso.

1. Presione la palanca de apertura (A) hacia abajo hasta la posición abierta.
2. Abra el agarre para cuerda manteniendo presionada la palanca de apertura y presionando el botón de liberación (B).
3. Coloque el agarre para cuerda alrededor de la línea de vida vertical (C). Eleve la leva de bloqueo (D) hasta que el agarre para cuerda quede asegurado alrededor de la línea de vida vertical.
4. Cierre el agarre para cuerda alrededor de la línea de vida vertical. Levante la palanca de apertura (A) a la posición bloqueada.

Figura 6 - Conexión al anclaje



3.5 Asegurar un subsistema de conexión: Solo se pueden usar eslingas con absorbedor de energía con subsistemas de línea de vida. Consulte la figura como referencia. Para asegurar, conecte el conector de anclaje (A) de su eslinga al ojo de conexión o punto de conexión (B) en su subsistema de línea de vida.

> Este paso no aplica a los subsistemas de línea de vida con eslingas integradas. No retire las eslingas integrales.

3.6 Conexión a un arnés: La conexión de la eslinga a un arnés variará según el arnés y el elemento de conexión utilizado. Consulte la figura como referencia. Para asegurar, conecte el conector del arnés (A) de su eslinga al elemento de conexión (B) de su arnés. Para más información sobre qué elementos de conexión pueden usarse, consulte las instrucciones del fabricante de su arnés.

> La "Visión general del producto" especifica las aplicaciones de protección anticaídas disponibles para su producto. Asegurar que el uso de su arnés cumpla con estos requisitos. Se requiere un arnés de cuerpo entero para aplicaciones de detención de caídas.

Figura 7 - Asegurar un subsistema de conexión

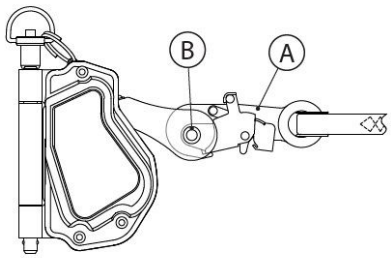
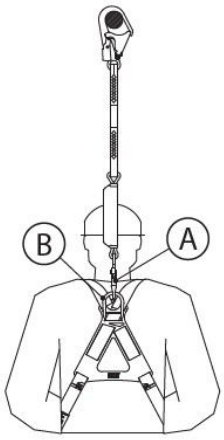


Figura 8 - Conexión a un arnés



4.0 Uso

4.1 Antes de cada uso: Verifique que su área de trabajo y el sistema de protección anticaídas cumplan con todos los criterios definidos en estas instrucciones. Verifique que exista un Plan de Rescate formal. Inspeccione el producto conforme a 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 "NO USAR". Consulte la Sección 5 para más información.

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

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

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

Aplicación del sistema	Anclaje certificado	Anclaje no certificado	Definido por
Detención de caídas	2 veces la fuerza 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 arriba deben multiplicarse por el número de sistemas conectados al anclaje. Consulte ANSI Z359.2 para obtener más información.

> El anclaje debe ser aprobado por personal cualificado.

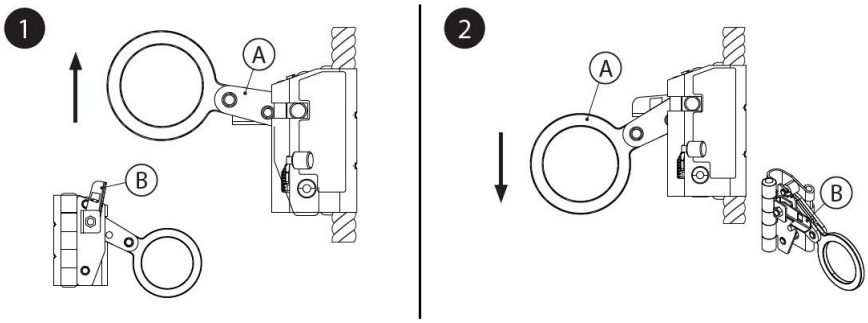
B. **Puntos de conexión del anclaje:** Los puntos de conexión del anclaje utilizados con el producto deben ser capaces de resistir cualquier carga aplicada por el producto.

4.3 Posicionamiento: Puede ser necesario mover su subsistema de línea de vida a lo largo de su línea de vida vertical durante el uso. Consulte la figura como referencia. Para mover su subsistema de línea de vida a lo largo de la línea de vida vertical:

Siempre mueva el subsistema de línea de vida tirando de su eslinga asegurada. Nunca sostenga ni manipule el subsistema ni su palanca.

1. Levante la leva de bloqueo (A) hacia arriba (por su eslinga) para desenganchar el mecanismo de bloqueo. Coloque la palanca de autobloqueo (B) en la posición «apagado».
2. Mueva el subsistema de línea de vida a la posición deseada. Una vez hecho, tire de la leva de bloqueo (A) hacia abajo para acoplar la línea de vida. Regrese la palanca de autobloqueo (B) a la posición «encendido».

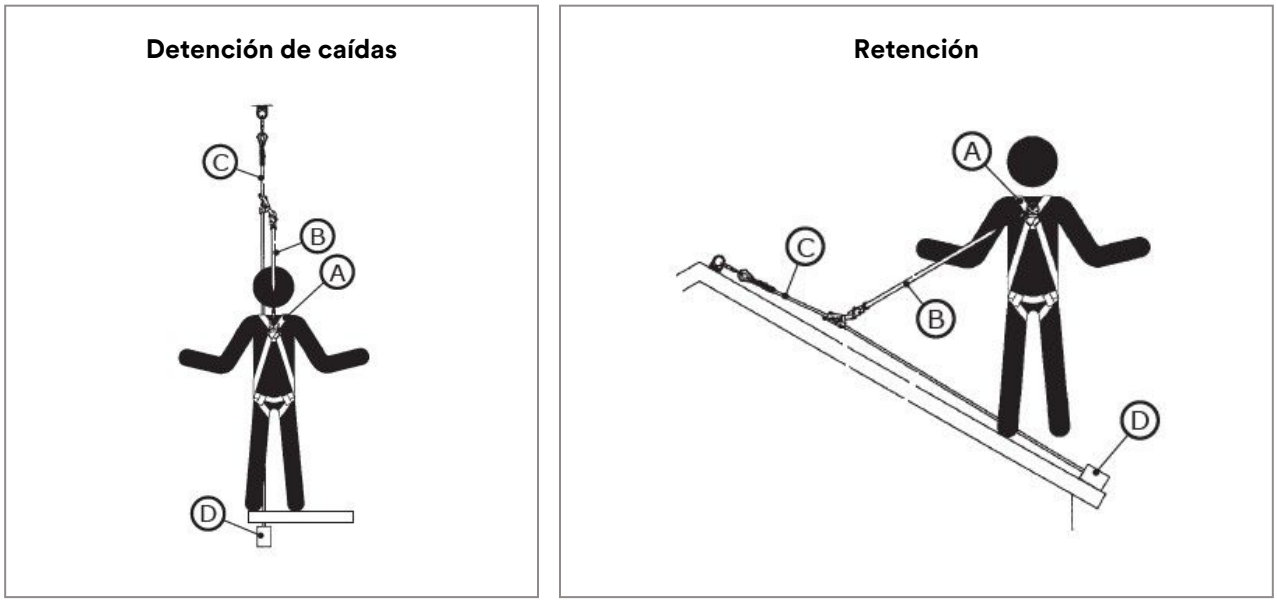
Figura 9 - Posicionamiento



4.4 Aplicaciones del sistema: Los subsistemas de línea de vida pueden utilizarse para aplicaciones de detención de caídas o de retención. Cualquier sistema de protección anticaídas con un subsistema de línea de vida también debe incluir un arnés de cuerpo entero (A), una eslinga con absorbedor de energía (B), una línea de vida vertical (C) y un contrapeso (D) en la línea de vida vertical. Consulte la figura como referencia.

Cada subsistema de línea de vida debe asegurarse a no más de un usuario a la vez.

Figura 10 - Aplicaciones del sistema



4.5 Uso con una línea de vida vertical: Deben tomarse precauciones adicionales al usar este producto con una línea de vida vertical. Al utilizar una línea de vida vertical:

- Tensione la línea de vida para asegurar el funcionamiento suave del agarre para cuerda a lo largo de la línea de vida.
- Bajo ciertas condiciones determinadas por personal cualificado, como trabajar en una plataforma en movimiento, es aceptable permitir que la línea de vida vertical siga al trabajador a medida que se desplaza. En estas situaciones, la eslinga debe mantenerse lo más corta posible y nunca exceder los requisitos de longitud especificados en estas instrucciones.
- Verifique siempre que su línea de vida vertical sea lo suficientemente larga para su aplicación. Nunca instale el sistema de manera que el subsistema de línea de vida pueda desprenderse al deslizarse fuera de la parte inferior de la línea de vida.
- Nunca anude su línea de vida vertical para limitar el movimiento del subsistema de línea de vida.

4.6 Después de una caída: Si este equipo está sometido a una detención de caídas o a fuerza de impacto, retírelo del servicio de inmediato. Etiquételo claramente como «NO USAR». Consulte la sección 5 para obtener más información.

5.0 Inspección

> Después de que el equipo haya sido retirado del servicio, no podrá volver a ponerse en servicio hasta que una persona competente confirme por escrito que es aceptable hacerlo.

5.1 Frecuencia de inspección: El producto deberá inspeccionarse 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 la persona competente. La frecuencia de estas inspecciones debe ser determinada por la persona competente según las condiciones específicas del lugar de trabajo.

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

5.2 Procedimientos de inspección: Inspeccione este producto conforme a los procedimientos indicados en el "Registro de inspección y mantenimiento". La documentación de cada inspección debe ser conservada por el propietario de este equipo. Se debe colocar un registro de inspección y mantenimiento cerca del producto o, de lo contrario, que sea 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 volver a ponerse en servicio debido a un defecto existente o a una condición insegura, o porque el producto ha estado expuesto a detención de caídas o a fuerza de impacto, entonces el producto debe destruirse.

5.4 Vida útil del producto: La vida útil 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 requiera mantenimiento o que esté programado para mantenimiento debe llevar una etiqueta con la leyenda "NO USAR". Estas etiquetas no deben retirarse hasta que se haya realizado el mantenimiento.

6.1 Limpieza: Los componentes independientes de este producto deben limpiarse conforme a procedimientos individuales.

- **Subsistema de línea de vida:** Limpie periódicamente los componentes metálicos del subsistema de la línea de vida con un cepillo suave, agua tibia y una solución de jabón suave. Asegurar que las piezas se enjuaguen completamente con agua limpia.
- **Eslinga:** Limpie el exterior de la eslinga usando agua y una solución de jabón suave. Enjuague a fondo y deje secar al aire. Coloque la eslinga de manera que el exceso de agua pueda escurrir. No fuerce el secado con calor. Limpie las etiquetas según sea necesario.

6.2 Reparación: Este producto no es reparable. No intente reparar este producto.

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

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

7.0 Etiquetas y marcados

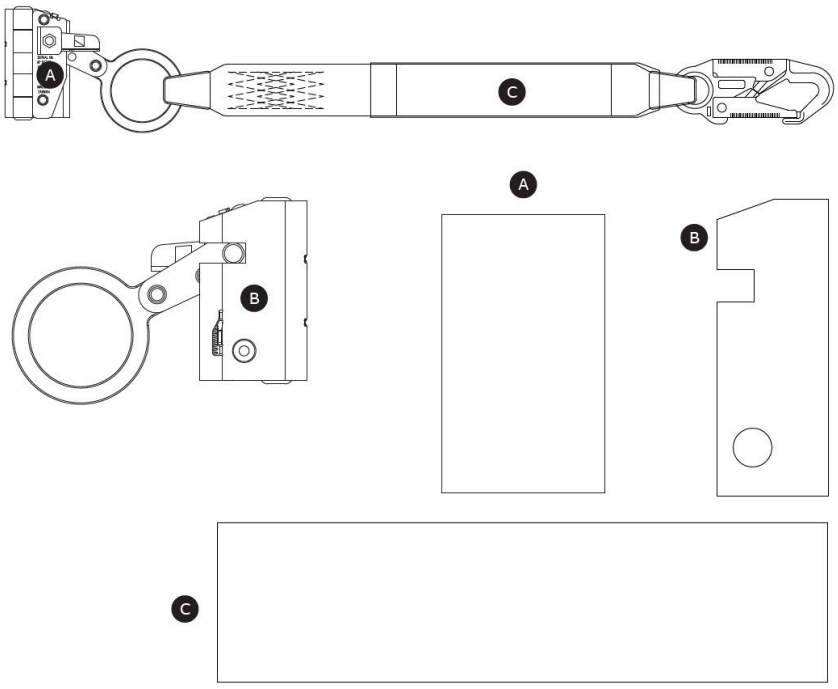
7.1 Resumen: La figura "Etiquetas del producto" ilustra las etiquetas y los marcados presentes en el producto. Consulte a continuación un resumen de la información proporcionada con cada etiqueta y marcado.

Todas las imágenes de etiquetas son representaciones. Siempre consulte las etiquetas de su producto para obtener información específica sobre cumplimiento y desempeño.

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

A	Marcados de información del producto (Todos los modelos)
B	Etiqueta de información del producto (Todos los modelos)
C	Etiqueta de información del producto, eslinga (Solo modelo AC202A10)

Figura 11 - Etiquetas del producto



Glosario

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

Para consultar una lista integral de términos y definiciones, visite nuestro sitio web: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **Persona autorizada:** Persona asignada por el empleador para realizar tareas en 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 inseguras para los empleados, y que tiene la autorización para tomar medidas correctivas inmediatas para eliminarlos.
- **Sistema de detención de caídas:** Una colección 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 por su amplio conocimiento, entrenamiento y experiencia ha demostrado exitosamente su capacidad para resolver problemas relacionados con la protección anticaídas y los sistemas de rescate en la medida requerida por las normativas nacionales, regionales y locales aplicables.
- **Sistema de rescate:** Una colección de equipo de protección anticaídas configurado para trasladar a una persona desde los riesgos a un sitio seguro. No se permite caída libre.
- **Rescatista:** Persona que utiliza el sistema de rescate para realizar un rescate asistido.

- **Sistema de retención:** Una colección de equipo de protección anticaídas configurado para impedir que el usuario llegue a un riesgo de caída. No se permite caída libre.
- **Usuario:** Persona que realiza actividades mientras está protegida por un sistema de protección anticaídas.
- **Sistema de posicionamiento:** Una colección de equipo de protección anticaídas configurado para brindar sujeción a un usuario en un puesto 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:**

> Este producto debe ser inspeccionado por el usuario y, adicionalmente, por una persona competente distinta del usuario en los intervalos especificados. Consulte la Sección 5 para obtener más información.

Componente	**Procedimiento de inspección**	**Resultado de la inspección (aprobado o rechazado)**
Producto (Figura 2)	Inspeccione todo el subsistema de línea de vida para detectar deformaciones, grietas y otros signos de daño.	
	Busque señales de corrosión en toda la unidad.	
	Inspeccione el ojo de conexión y la leva de bloqueo para asegurar que la leva de bloqueo se mueva libremente sin vacilaciones, trabas ni atascos.	
	Verifique que el subsistema de línea de vida se abra cuando se presione el botón de liberación con la palanca de apertura. El botón de liberación debe quedar completamente extendido después de que el subsistema de línea de vida se cierre.	
Cincha de la eslinga (Figura 13)	Inspeccione la cincha para detectar cortes (A), deshilachados (B), fibras rotas, desgarres, abrasión, suciedad intensa (C), moho, quemaduras (D) y decoloración. Inspeccione la costura para detectar puntadas jaladas o cortadas, ya que las puntadas rotas pueden indicar que el producto ha recibido una carga por impacto y debe retirarse del servicio.	
Absorbedor de energía (Figura 14)	Verifique que el absorbedor de energía integral no se haya activado. Verifique que la cubierta de la línea de vida (A) no se haya salido de la cubierta del absorbedor de energía (B) en ninguno de los extremos. Ninguna parte de la cincha del absorbedor de energía (C) debe estar expuesta. La cubierta del absorbedor de energía también debe estar segura y libre de desgarres (D) u otros daños.	
Conectores (Figura 15)	Inspeccione todos los conectores en busca de signos de daño y corrosión. Verifique que todos los conectores funcionen correctamente. Cuando corresponda: las compuertas (A) deben abrir, cerrar, bloquear y desbloquear correctamente; los ojos giratorios (B) deben rotar sin interferencias; y los botones y pasadores de bloqueo deben funcionar correctamente.	
Etiquetas	Todas las etiquetas están presentes y son completamente legibles.	
Equipo de protección anticaídas	El equipo adicional de protección anticaídas que se utiliza con el producto se instala e inspecciona de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Verifique que la clasificación de solidez de cada uno de sus productos sea compatible y suficiente para la aplicación prevista.	

Resumen de la inspección del producto				
> Si el producto no cumple un procedimiento de inspección, entonces no aprueba la inspección general. Si el producto no aprueba la inspección, retírelo del servicio de inmediato. Coloque una etiqueta claramente visible en el producto con la leyenda "NO USAR". Consulte la Sección 5 para obtener más información.				
Tipo de inspección: (encierre una opción en un círculo)	Usuario	Persona competente	**Resultado general de la inspección:**	
Inspeccionado por:			**Fecha de la inspección:**	
Firma:			**Próxima inspección programada:**	
Notas adicionales:				

Figura 13 - Cincha de eslinga

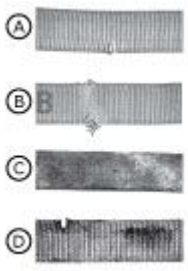


Figura 14 - Absorbedor de energía

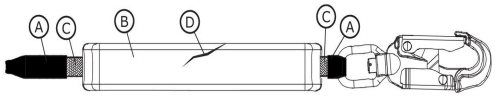
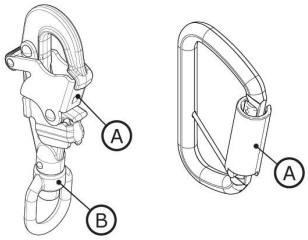


Figura 15 - Conectores



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 listadas para su producto.

Certificaciones del fabricante

Garantía global del producto, remedio limitado y Limitación de responsabilidad

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

Salvo disposición en contrario por las leyes locales, 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 la mano de obra o en los materiales. 3M se reserva el derecho de exigir que el producto sea devuelto a sus instalaciones para la evaluación de reclamaciones de garantía. Esta garantía no cubre daños al producto debidos 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 recibir asistencia.

Limitación de responsabilidad: En la medida permitida por las leyes locales, 3M no será responsable por daños indirectos, incidentales, especiales o consecuentes, incluidos, entre otros, la pérdida de utilidades, 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