



ANSI Z359.15

OSHA 29 CFR 1910.140
OSHA 29 CFR 1926.502

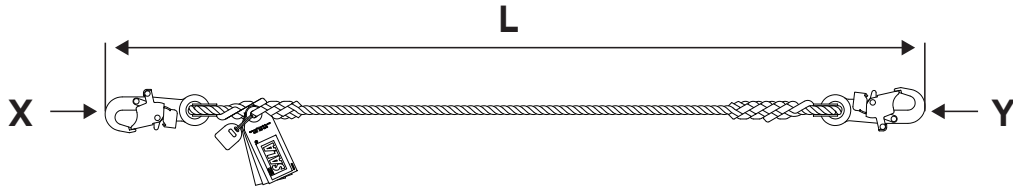
3M™ DBI-SALA® Vertical Lifelines

USER INSTRUCTIONS 5902127 REV. M

Fall Protection

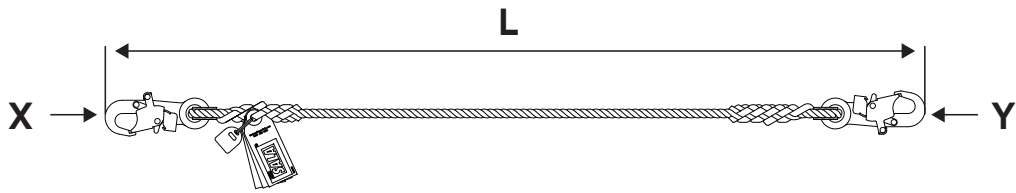
☒ For identification of product codes, refer to Table 1. See "Table 1 - Product Specifications" for more product information.

Figure 1 - Product Overview



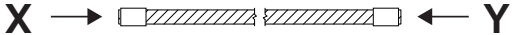
Style	Model	ANSI	OSHA	Length (L)	Connectors	
					X	Y
A	1202702	✓	✓	6 ft. (1.8 m)	C2	C2
A	1202740	✓	✓	25 ft. (7.6 m)	C2	C2
B	1202742	✓	✓	25 ft. (7.6 m)	C2	C6
B	1202752	✓	✓	30 ft. (9.1 m)	C2	C6
A	1202753	✓	✓	30 ft. (9.1 m)	C2	C2
B	1202754	✓	✓	30 ft. (9.1 m)	C2	C6
B	1202767	✓	✓	35 ft. (10.7 m)	C2	C6
A	1202774	✓	✓	40 ft. (12.2 m)	C2	C2
B	1202775	✓	✓	40 ft. (12.2 m)	C2	C6
A	1202790	✓	✓	50 ft. (15.2 m)	C2	C2
A	1202791	✓	✓	50 ft. (15.2 m)	C2	C3
A	1202793	✓	✓	50 ft. (15.2 m)	C2	C1
B	1202794	✓	✓	50 ft. (15.2 m)	C2	C6
A	1202795	✓	✓	50 ft. (15.2 m)	C2	C5
A	1202797	✓	✓	50 ft. (15.2 m)	C5	C5
B	1202798	✓	✓	50 ft. (15.2 m)	C5	C6
B	1202821	✓	✓	75 ft. (22.9 m)	C2	C6
A	1202823	✓	✓	75 ft. (22.9 m)	C2	C2
B	1202828	✓	✓	80 ft. (24.4 m)	C2	C6
A	1202842	✓	✓	100 ft. (30.5 m)	C2	C2
B	1202844	✓	✓	100 ft. (30.5 m)	C2	C6
B	1202847	✓	✓	100 ft. (30.5 m)	C5	C6
B	1202859	✓	✓	120 ft. (36.6 m)	C2	C6
A	1202863	✓	✓	125 ft. (38.1 m)	C2	C2
B	1202864	✓	✓	125 ft. (38.1 m)	C2	C6
A	1202878	✓	✓	150 ft. (45.7 m)	C2	C2
B	1202879	✓	✓	150 ft. (45.7 m)	C2	C6
A	1202891	✓	✓	175 ft. (53.3 m)	C2	C2

Figure 1 - Product Overview



Style	Model	ANSI	OSHA	Length (L)	Connectors	
					X	Y
B	1202892	✓	✓	175 ft. (53.3 m)	C2	C6
A	1202899	✓	✓	200 ft. (61.0 m)	C2	C2
B	1202900	✓	✓	200 ft. (61.0 m)	C2	C6
B	1202912	✓	✓	250 ft. (76.2 m)	C2	C6
A	1202919	✓	✓	300 ft. (91.4 m)	C2	C2
B	1202920	✓	✓	300 ft. (91.4 m)	C2	C6
B	1202927	✓	✓	350 ft. (106.7 m)	C2	C6
B	1202934	✓	✓	400 ft. (121.9 m)	C2	C6
B	1202938	✓	✓	500 ft. (152.4 m)	C2	C6
B	1202939	✓	✓	600 ft. (182.9 m)	C2	C6
B	1202942	✓	✓	700 ft. (213.4 m)	C2	C6
A	1202962	✓	✓	350 ft. (106.7 m)	C2	C2
B	1202973	✓	✓	200 ft. (61.0 m)	C1	C6
A	1203045	✓	✓	31 ft. (9.4 m)	C1	C5
A	1203110	✓	✓	250 ft. (76.2 m)	C2	C2
C	4195155			110 ft. (33.5 m)	C6	C6
D	5900216		✓	2 ft. (0.6 m)	C2	C2
E	5900226		✓	140 ft. (42.7 m)	C5	C6
D	5900286		✓	50 ft. (15.2 m)	C5	C4
D	5900292		✓	6 ft. (1.8 m)	C2	C2
D	5900293		✓	3 ft. (0.9 m)	C2	C2
D	5900313		✓	2 ft. (0.6 m)	C2	C4
E	5900331		✓	200 ft. (61.0 m)	C5	C6
D	5900369		✓	9 ft. (2.7 m)	C2	C2
D	5900383		✓	4 ft. (1.2 m)	C2	C2

Figure 2 - Lifeline Styles

Figure 1 Reference	Lifeline Style (see Figure 1 for callouts)	Capacity	Lifeline Material	Lifeline Diameter	Tensile Strength
A		121 lb. - 310 lb. (55 kg - 140 kg)	Co-polymer or polyester and polypropylene	5/8-in. (16 mm)	7,000 lbf (31.1 kN)
B		121 lb. - 310 lb. (55 kg - 140 kg)	Co-polymer or polyester and polypropylene	5/8-in. (16 mm)	7,000 lbf (31.1 kN)
C		121 lb. - 310 lb. (55 kg - 140 kg)	Steel wire rope (galvanized)	5/16-in. (8 mm)	9,800 lbf (43.6 kN)
D		121 lb. - 310 lb. (55 kg - 140 kg)	Steel wire rope (stainless)	3/8 in. (9.53 mm)	12,000 lbf (53.4 kN)
E		121 lb. - 310 lb. (55 kg - 140 kg)	Steel wire rope (stainless)	3/8 in. (9.53 mm)	12,000 lbf (53.4 kN)

☒ Refer to the product label for capacity information and performance data specific to your lifeline model.

SAFETY INFORMATION

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

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

Intended Use:

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

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

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



WARNING

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

To reduce the risks associated with using a 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 or Qualified Person before using these systems.
- Ensure the product is configured and installed properly for safe operation as described in these instructions.
- Do not exceed the number of allowable users specified in these instructions.
- Do not twist, tie, knot, or allow slack in the lifeline.
- Do not connect to the system while it is being transported or installed.
- 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.
- Always maintain three points of contact while climbing.
- Only use the connection points of your harness approved in these instructions to attach an approved connector to the system.
- Use only lifeline and connecting subsystem combinations specified in these instructions.

To reduce the risks associated with working at height which, if not avoided, could result in serious injury or death:

- Your health and physical condition must allow you to safely work at height and to withstand all forces associated with a fall arrest event. Consult your doctor if you have questions regarding your ability to use this equipment.
- Never exceed allowable capacity of your Fall Protection equipment.
- Never exceed the maximum free fall distance specified for your Fall Protection equipment.
- Do not use any Fall Protection equipment that fails inspection, or if you have concerns about the use or suitability of the equipment. Contact 3M Technical Services with any questions.
- Some subsystem and component combinations may interfere with the operation of this equipment. Only use compatible connections. Contact 3M Technical Services before using this equipment in combination with components or subsystems other than those described in these instructions.
- Use extra precautions when working around moving machinery, electrical hazards, extreme temperatures, chemical hazards, explosive or toxic gases, sharp edges, abrasive surfaces, or below overhead materials that could fall onto you or your Fall Protection equipment.
- Ensure use of your product is rated for the hazards present in your work environment.
- Ensure there is sufficient fall clearance when working at height.
- Never modify or alter your Fall Protection equipment. Only 3M, or persons authorized in writing by 3M, may make repairs to 3M equipment.
- Before using Fall Protection equipment, ensure a written rescue plan is in place to provide prompt rescue if a fall incident occurs.
- If a fall incident occurs, immediately seek medical attention for the fallen worker.
- Only use a full body harness for Fall Arrest applications. Do not use a body belt.
- Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible.
- A secondary Fall Protection system must be used when training with this product. Trainees must not be exposed to an unintended fall hazard.
- Always wear appropriate Personal Protective Equipment when installing, using, or inspecting the product.
- Never work below a suspended load or worker.
- Always maintain 100% tie-off.

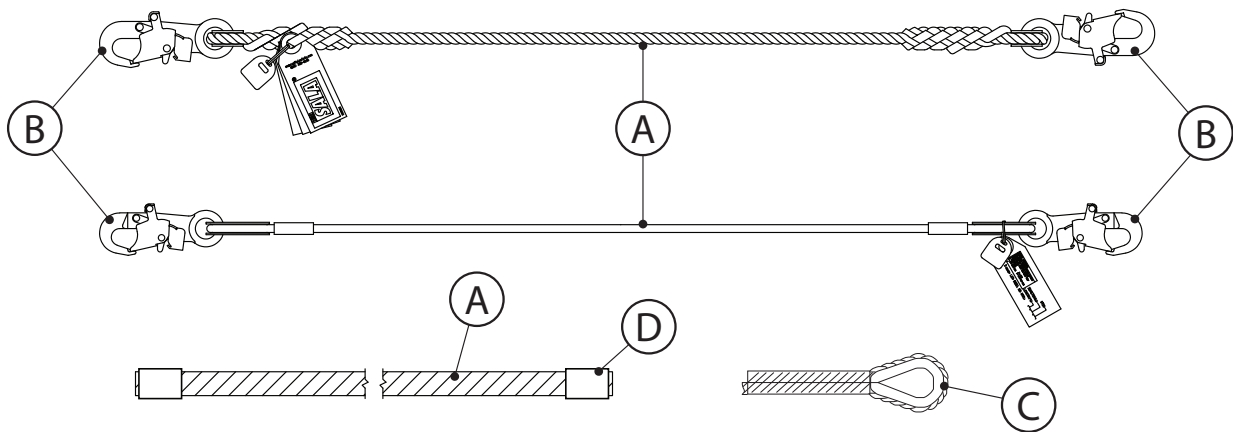
PRODUCT OVERVIEW:

Figure 1 illustrates available product models. Vertical lifelines are used in coordination with lifeline subsystem. The vertical lifeline secures to an anchorage point, then extends below for use by the lifeline subsystem. Vertical lifelines may be used for Fall Arrest and Restraint applications.

Figure 2 identifies key components of the vertical lifeline. The Lifeline (A) is where the lifeline subsystem is secured, which then travels along the lifeline during use. Connectors (B) secure the vertical lifeline to an anchorage point. Thimbles (C) secure the connectors to the lifeline and may be left open so that the user may secure their own connector or system. An Open End (D) is an end of the lifeline that has no connector or thimble and may be taped, capped, or otherwise finished to indicate an end of the lifeline.

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

Figure 3 - Components



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

Table 1 – Product Specifications

System Specifications:

Anchorage:	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 5,000 lbf (22.2 kN) per OSHA	OSHA, ANSI
	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/ASSP Z359.2 for more information.				
☒ Anchorage must be approved by a Qualified Person.				
Service Temperature:	-35°F to 130°F (-37°C to 54°C)			
Melting Point:	330°F (165°C) for all synthetic rope models			
Standards:	Each product model is certified to, or conforms with, the applicable standards and regulations listed within Figure 1. If none are specified, then all standards and regulations listed on the cover apply.			

Component Specifications:

Figure 3 Reference	Component	Materials
Ⓐ	Lifeline	See Figure 2 for more information.
Ⓑ	Connectors	(see Connector Specifications)
Ⓒ	Thimble	Nylon, high-density polyethylene, or steel
Ⓓ	Open End	---

Connector Specifications:

Figure 1 Reference	Model Number	Description	Material	Tensile Strength
C1	2000041	Carabiner	Steel	5,000 lbf (22.2 kN)
C2	9502116	Snap hook	Steel	5,000 lbf (22.2 kN)
C3	9502195	Snap hook	Steel	5,000 lbf (22.2 kN)
C4	9503880	O-ring	Steel	5,000 lbf (22.2 kN)
C5	---	Open Thimble End	Nylon, high-density polyethylene, or steel	5,000 lbf (22.2 kN)
C6	---	Capped End	---	---

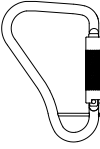
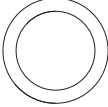
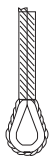
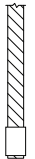
C1	C2	C3	C4	C5	C6
					

Table 1 – Product Specifications
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.
Maximum Arresting Force:	All lifeline subsystems used with the product must have a maximum arresting force of 1,800 lbf (8 kN) or less.

Lifeline Elongation

When connected to a lifeline subsystem on a vertical lifeline, falling will cause the subsystem to lock and the vertical lifeline to extend. The distance that the vertical lifeline extends varies with user weight, user positioning, and the lifeline used. Lifeline elongation values have been calculated for each vertical lifeline type below. Lifeline elongation must be added to any fall clearance requirements calculated for systems using these lifelines, unless it is already included.

☒ *Lifeline elongation values are grouped by maximum arresting force. Use the chart that has been calculated for a maximum arresting force greater than or equal to the amount of arresting force in your system.*

Lifeline Elongation: 900 lbf (4 kN)

Lifeline Style (Figure 2)	Lifeline Length							
	25 ft. (7.6 m)	50 ft. (15.2 m)	75 ft. (22.9 m)	100 ft. (30.5 m)	150 ft. (45.7 m)	200 ft. (61.0 m)	250 ft. (76.2 m)	300 ft. (91.4 m)
A	1.67 ft. (0.54 m)	3.35 ft. (1.00 m)	5.02 ft. (1.54 m)	6.70 ft. (2.00 m)	10.0 ft. (3.03 m)	13.4 ft. (4.08 m)	13.45 ft. (5.09 m)	20 ft. (6.09 m)
B	1.67 ft. (0.54 m)	3.35 ft. (1.00 m)	5.02 ft. (1.54 m)	6.70 ft. (2.00 m)	10.0 ft. (3.03 m)	13.4 ft. (4.08 m)	13.45 ft. (5.09 m)	20 ft. (6.09 m)
C	-	-	-	0.5 ft. (0.2 m)	0.75 ft. (0.23 m)	1 ft. (0.3 m)	1.25 ft. (0.38 m)	1.5 ft. (0.45 m)
D	-	-	-	0.28 ft. (0.8 m)	0.43 ft. (0.13 m)	0.57 ft. (0.17 m)	0.716 ft. (0.22 m)	0.864 ft. (0.26 m)
E	-	-	-	0.28 ft. (0.8 m)	0.43 ft. (0.13 m)	0.57 ft. (0.17 m)	0.716 ft. (0.22 m)	0.864 ft. (0.26 m)
Amount of Lifeline Elongation								

Lifeline Elongation: 1,800 lbf (8 kN)

Lifeline Style (Figure 2)	Lifeline Length							
	25 ft. (7.6 m)	50 ft. (15.2 m)	75 ft. (22.9 m)	100 ft. (30.5 m)	150 ft. (45.7 m)	200 ft. (61.0 m)	250 ft. (76.2 m)	300 ft. (91.4 m)
A	2.5 ft. (0.8 m)	5 ft. (1.5 m)	7.5 ft. (2.3 m)	10 ft. (3.0 m)	15 ft. (4.6 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.6 m)	30 ft. (9.1 m)
B	2.5 ft. (0.8 m)	5 ft. (1.5 m)	7.5 ft. (2.3 m)	10 ft. (3.0 m)	15 ft. (4.6 m)	20 ft. (6.1 m)	25 ft. (7.6 m)	30 ft. (9.1 m)
C	-	-	-	0.5 ft. (0.2 m)	0.75 ft. (0.23 m)	1 ft. (0.3 m)	1.25 ft. (0.38 m)	1.5 ft. (0.45 m)
D	-	-	-	0.43 ft. (0.13 m)	0.65 ft. (0.2 m)	0.86 ft. (0.26 m)	1.07 ft. (0.33 m)	1.29 ft. (0.39 m)
E	-	-	-	0.43 ft. (0.13 m)	0.65 ft. (0.2 m)	0.86 ft. (0.26 m)	1.07 ft. (0.33 m)	1.29 ft. (0.39 m)
Amount of Lifeline Elongation								

1.0 PRODUCT APPLICATION

- 1.1 PURPOSE:** Vertical lifelines serve as anchorage points for lifeline subsystems. The vertical lifeline secures to an anchorage point, then extends below for use. For more information on system applications, refer to the "Product Overview" and Table 1.
- 1.2 SUPERVISION:** Use of this equipment must be supervised by a Competent Person.
- 1.3 STANDARDS:** Your product conforms to the national or regional standards identified on the front cover of these instructions. If this product is resold outside the original country of destination, the re-seller must provide these instructions in the language of the country in which the product will be used.

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

- 1.4 TRAINING:** This equipment must be installed and used by persons trained in its correct application. These instructions are to be used as part of an employee training program as required by national, regional, or local standards. It is the responsibility of the users and installers of this equipment to ensure they are familiar with these instructions, trained in the correct care and use of this equipment, and are aware of the operating characteristics, application limitations, and consequences of improper use of this equipment.
- 1.5 RESCUE PLAN:** When using this equipment and connecting subsystems, the employer must have a written rescue plan and the means to implement and communicate that plan to users, authorized persons, and rescuers. A trained, on-site rescue team is recommended. Team members should be provided with the equipment and techniques necessary to perform a successful rescue. Training should be provided on a periodic basis to ensure rescuer proficiency. Rescuers should be provided with these instructions. There should be visual contact or means of communication with the person being rescued at all times during the rescue process.

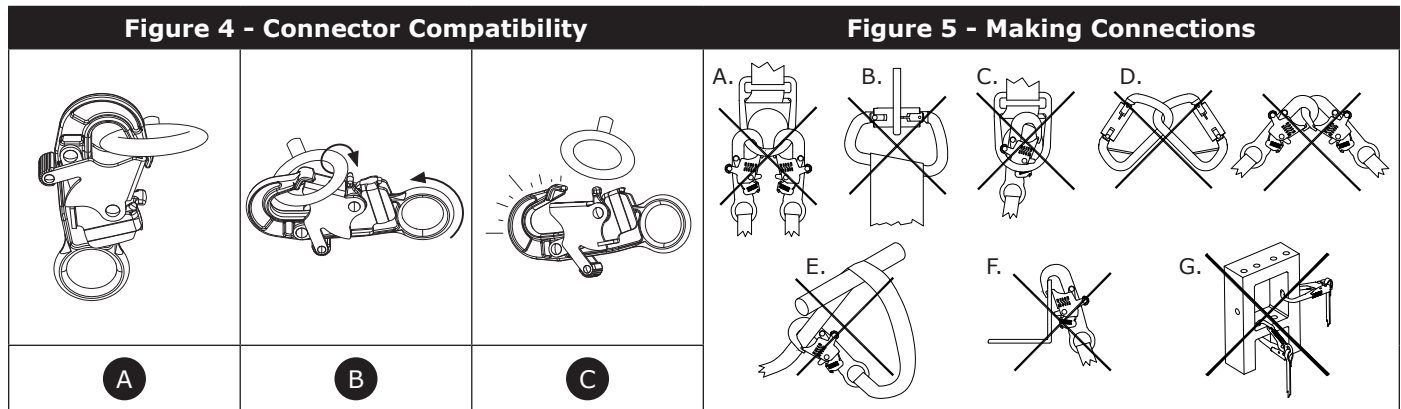
2.0 SYSTEM REQUIREMENTS

- 2.1 ANCHORAGE:** Anchorage requirements vary with the Fall Protection application. The mounting structure on which the equipment is placed must meet the Anchorage specifications defined in Table 1.
- 2.2 CAPACITY:** The user capacity of a complete Fall Protection system is limited by its lowest rated maximum capacity component. For example, if your connecting subsystem has a capacity that is less than your harness, you must comply with the capacity requirements of your connecting subsystem. See the manufacturer instructions for each component of your system for capacity requirements.
- 2.3 ENVIRONMENTAL HAZARDS:** Use of this equipment in areas with environmental hazards may require additional precautions to prevent injury to the user or damage to the equipment. Hazards may include, but are not limited to: high heat, chemicals, corrosive environments, high voltage power lines, explosive or toxic gases, moving machinery, sharp edges, or overhead materials that may fall and contact the user or equipment. Contact 3M Technical Services for further clarification.
- 2.4 LIFELINE HAZARDS:** Ensure the lifeline is kept free from all hazards including, but not limited to: entanglement with users, other workers, moving machinery, other surrounding objects, or impact from overhead objects that could fall onto the lifeline or users.
- 2.5 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 non-compatible. Use of non-compatible components may cause the connector to unintentionally disengage (see Figure 4). 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 5 for examples of inappropriate connections. Do not attach snap hooks and carabiners:

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



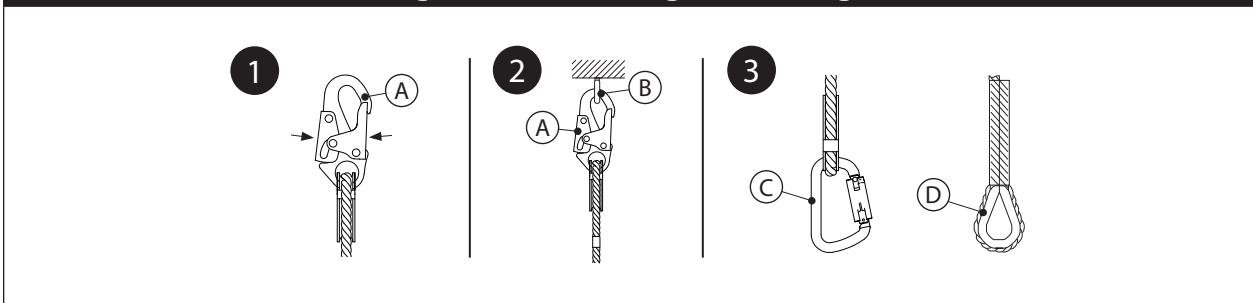
3.0 INSTALLATION

- 3.1 OVERVIEW:** Vertical lifelines must be used in coordination with a lifeline subsystem. When installing your vertical lifeline, always refer back to the manufacturer instructions for your lifeline subsystem.
- 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:** Vertical lifelines are compatible with different types of lifeline subsystems, as determined by their make and model number. When installing your lifeline subsystem, always verify that you are using compatible components. See the manufacturer instructions for your lifeline subsystem to determine whether it is compatible with this vertical lifeline.
- D. LIFELINE ELONGATION:** All systems using this product must account for lifeline elongation when calculating fall clearance requirements. See Table 1 for lifeline elongation values. Add the applicable value to your fall clearance requirement, unless it is already included.
- 3.4 CONNECTING TO ANCHORAGE:** Vertical lifelines must be secured to an anchorage connection point before use. See Figure 7 for reference. To connect to an anchorage point:

☒ *3M recommends that any open lifeline ends include a termination to prevent accidental disconnects. A counterweight is also recommended at the bottom of the lifeline to provide tension during use. These recommendations may be required by local regulations or standards.*

1. Open the Top Connector (A) using its gate mechanism.
2. Secure the Top Connector (A) to the Anchorage Connection Point (B).
3. Optional: Secure the bottom end of the lifeline. This helps prevent the lifeline from swinging.
 - If there is a Bottom Connector (C), secure this connector to a counterweight or anchorage connection point.
 - If the bottom end has an open Thimble (D), the user may choose to secure a connector or anchorage connector onto the open end. The user may then secure this connector or anchorage connector to the anchorage point.

Figure 7 - Connecting to Anchorage



- 3.5 CONNECTING A LIFELINE SUBSYSTEM:** Only compatible lifeline subsystems may be used with this vertical lifeline. See the manufacturer instructions for your lifeline subsystem for more information.

☒ *Only one lifeline subsystem, with one user, may be secured to the vertical lifeline during use.*

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 this product per the procedures listed in the "Inspection and Maintenance Log". If inspection reveals an unsafe or defective condition, or if there is any doubt about its condition for safe use, remove the product from service immediately. Clearly tag the product "DO NOT USE". See Section 5 for more information.
- 4.2 AFTER A FALL:** If this equipment is subjected to fall arrest or impact force, remove it from service immediately. Clearly tag it "DO NOT USE". See Section 5 for more information.

5.0 INSPECTION

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

- 5.1 INSPECTION FREQUENCY:** The product shall be inspected before each use by a user and, additionally, by a Competent Person other than the user at intervals of no longer than one year. A higher frequency of equipment use and harsher conditions may require increasing the frequency of Competent Person inspections. The frequency of these inspections should be determined by the Competent Person per the specific conditions of the worksite.

- 5.2 INSPECTION PROCEDURES:** Inspect this product per the procedures listed in the "Inspection and Maintenance Log". Documentation of each inspection should be maintained by the owner of this equipment. An inspection and maintenance log should be placed near the product or be otherwise easily accessible to users. It is recommended that the product is marked with the date of next or last inspection.
- 5.3 DEFECTS:** If the product cannot be returned to service because of an existing defect or unsafe condition, or because the product has been exposed to fall arrest or impact force, then the product must be destroyed.
- 5.4 PRODUCT LIFE:** The functional life of the product is determined by work conditions and maintenance. As long as the product passes inspection criteria, it may remain in service.

6.0 MAINTENANCE, STORAGE, AND REPAIR

☒ <i>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.</i>
--

- 6.1 CLEANING:** 3M product must be cleaned in accordance with 3M instructions. To clean the product, wash in a mild, bleach-free detergent and then rinse. The product should afterwards be hung to air-dry. Do not force dry with heat.
- 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.

7.0 LABELS and MARKINGS

7.1 LABELS: Figure 12 illustrates labels present on the product. Labels must be replaced if they are not present or are not fully legible. Information provided on each label is as follows:

☒ <i>Label images are intended to be representative. Please refer to your product labels for specific information.</i>	
A	Inspection log
B	RFID tag label
C	Product warning label
D	Product specifications label
E	Product warning label
F	Product specifications label

8.0 RFID Tag

8.1 LOCATION: 3M product covered in these user instructions is equipped with a Radio Frequency Identification (RFID) Tag. RFID Tags may be used in coordination with an RFID Tag Scanner for recording product inspection results. See Figure 11 for where your RFID Tag is located.

8.2 DISPOSAL: Prior to disposing of this product, remove the RFID Tag and dispose/recycle in accordance with local regulations. For more information, please visit our website: <http://www.3m.com/FallProtection/RFID>

9.0 GLOSSARY OF TERMS

9.1 DEFINITIONS: The following terms and definitions are used in these instructions.

☒ <i>For a comprehensive list of terms and definitions, please visit our website: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary</i>	
• AUTHORIZED PERSON: A person assigned by the employer to perform duties at a location where the person will be exposed to a fall hazard. • COMPETENT PERSON: One who is capable of identifying existing and predictable hazards in the surroundings or working conditions which are unsanitary, hazardous, or dangerous to employees, and who has authorization to take prompt corrective measures to eliminate them. • FALL ARREST SYSTEM: A collection of Fall Protection equipment configured to protect the user in the event of a fall. • QUALIFIED PERSON: A person with a recognized degree, certificate, or professional standing, or who by extensive knowledge, training, and experience has successfully demonstrated their ability to solve or resolve problems relating to Fall Protection and Rescue systems to the extent required by applicable national, regional, and local regulations. • RESCUER: A person using the Rescue system to perform an assisted rescue. • RESTRAINT SYSTEM: A collection of Fall Protection equipment configured to prevent the user from reaching a fall hazard. No free fall is permitted. • USER: A person who performs activities while protected by a Fall Protection system. • WORK POSITIONING SYSTEM: A collection of Fall Protection equipment configured to support a user at a work position.	

Figure 11 - RFID Tag Location

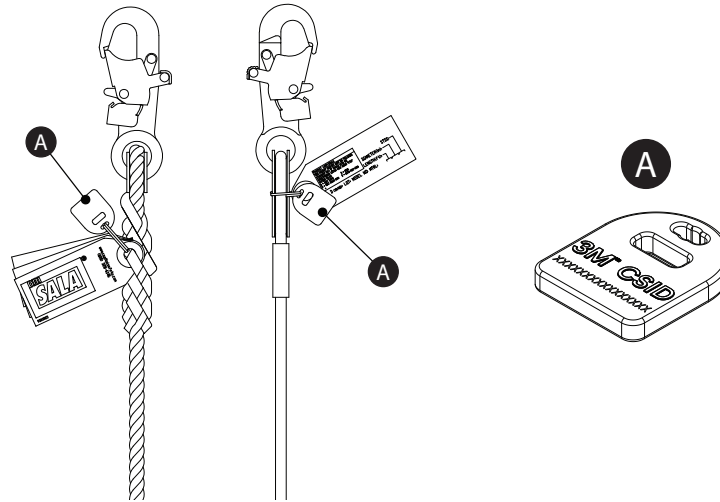


Figure 12 - Product Labels

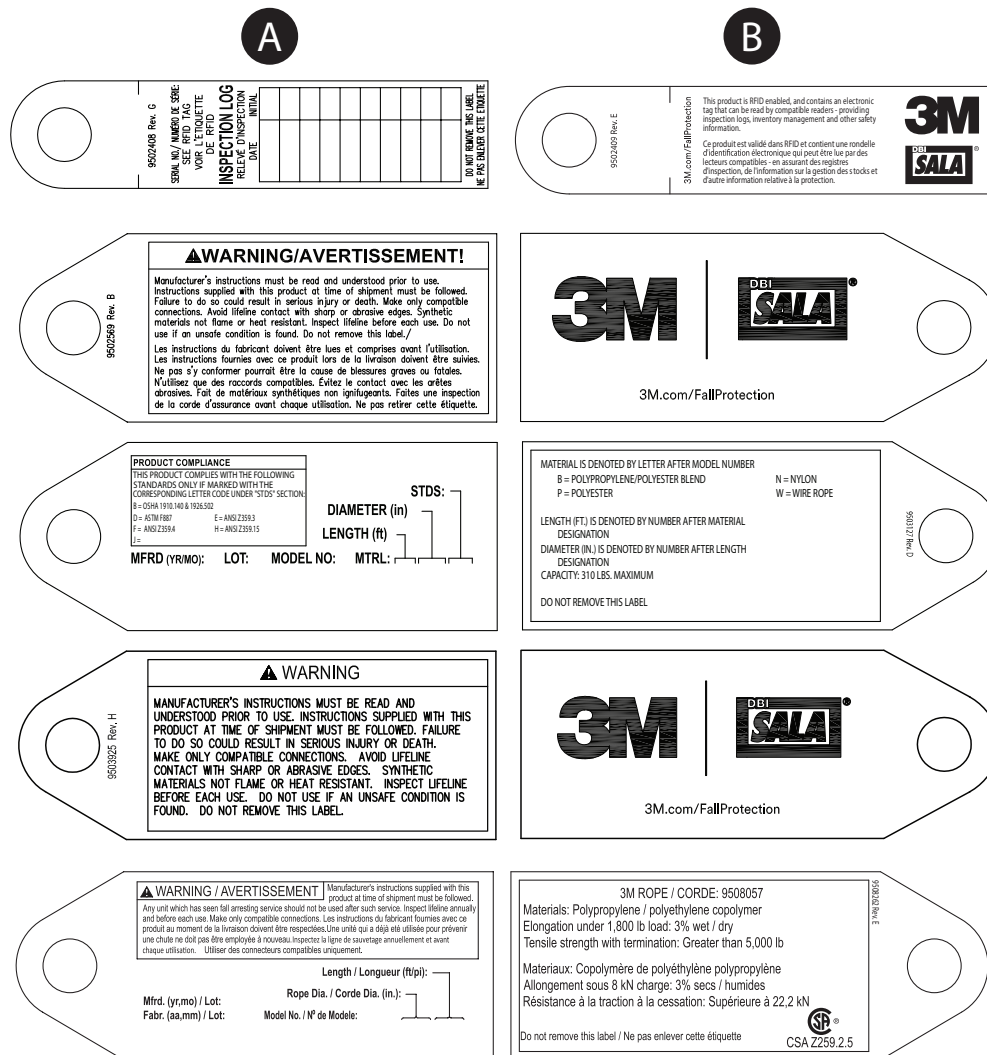
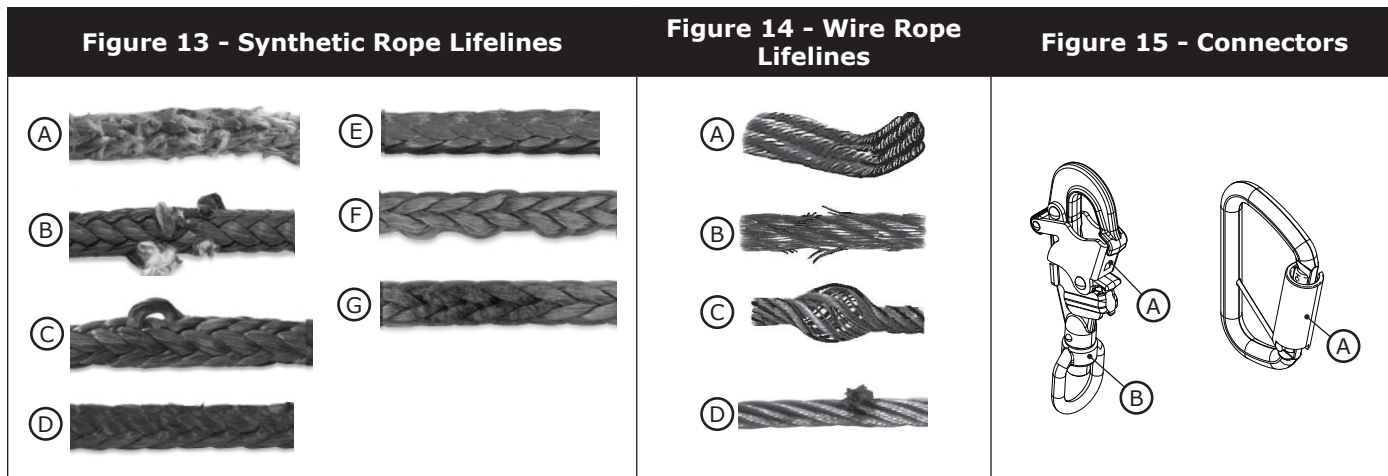


Table 2 – Inspection and Maintenance Log					
Model Number (Serial Number):					
Date Purchased:			Date of First Use:		
...					
☒ This product must be inspected by the user before each use. Additionally, a Competent Person other than the user must inspect this equipment at least once each year.					
...					
Component	Inspection Procedure	Inspection Result			
		Pass	Fail		
Vertical Lifeline (Figure 3)	Inspect all components for the vertical lifeline for deformation, cracks, and other signs of damage.	☐	☐		
	Inspect the entire unit for signs of corrosion.	☐	☐		
Synthetic Rope Lifelines (Figure 13)	Inspect rope for Abrasion (A), Cut Strands (B), Pulled Strands (C), Melting (D), Compression (E), Inconsistent Diameter (F), and Discoloration (G).	☐	☐		
	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.	☐	☐		
Wire Rope Lifelines (Figure 14)	Inspect wire rope for cuts, Kinks (A), Broken Wires (B), Bird-Caging (C), welding splatter, corrosion, chemical contact areas, or Severely-Abraded Areas (D). Slide the cable bumper up and inspect ferrules for damage. Inspect the wire rope for corrosion and broken wires. Replace the wire rope assembly if there are six or more broken wires in one lay, or three or more broken wires in one strand in one lay. A lay is the length of wire rope it takes for a strand to complete one revolution along the rope. Replace the assembly if there are any broken wires within 1 in. (25 mm) of the ferrules.	☐	☐		
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 (Figure 12)	All labels are present and fully legible.	☐	☐		
Fall Protection Equipment	Additional Fall Protection equipment that is used with the product is installed and inspected per the manufacturer instructions.	☐	☐		
...					
☒ If the product fails an inspection procedure, then the product fails overall inspection. If the product fails inspection, or if there is any doubt about its condition for safe use, remove it from service immediately. Clearly tag the product "DO NOT USE". See Section 5 for more information.					
...					
Inspection Type:	☐ User	☐ Competent Person	Overall Inspection Result:	☐ Pass	☐ Fail
Inspected By:			Date of Inspection:		
Signature:			Next Inspection Due:		
...					
Additional Notes:					





ANSI Z359.15

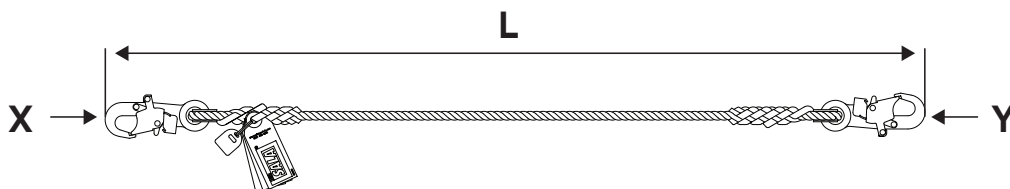
Règlement 29 CFR
1910.140 de l'OSHA
Règlement 29 CFR
1926.502 de l'OSHA

3M^{MC} DBI-SALA[®]
Câbles de sûreté verticaux

INSTRUCTIONS D'UTILISATION
5902127 Rév. M

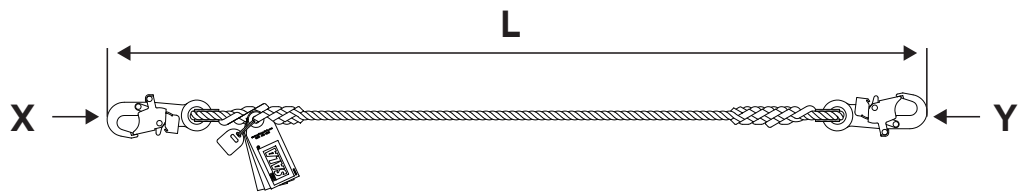
☑ Pour trouver les codes de produit, consultez le tableau 1. Consultez le « Tableau 1 – Spécifications du produit » pour obtenir plus d'informations sur le produit.

Figure 1 – Présentation du produit



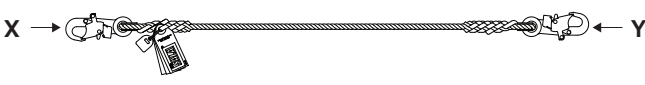
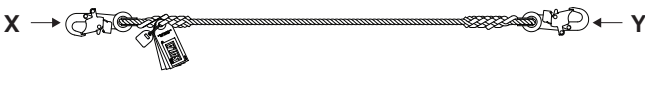
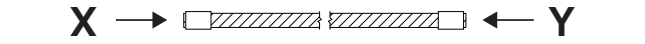
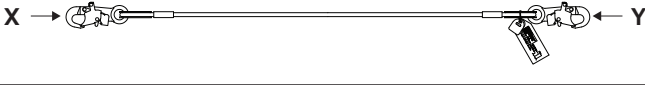
Style	Modèle	ANSI	OSHA	Longueur (L)	Connecteurs	
					X	Y
A	1202702	✓	✓	1,8 m (6 pi)	C2	C2
A	1202740	✓	✓	7,6 m (25 pi)	C2	C2
B	1202742	✓	✓	7,6 m (25 pi)	C2	C6
B	1202752	✓	✓	9,1 m (30 pi)	C2	C6
A	1202753	✓	✓	9,1 m (30 pi)	C2	C2
B	1202754	✓	✓	9,1 m (30 pi)	C2	C6
B	1202767	✓	✓	10,7 m (35 pi)	C2	C6
A	1202774	✓	✓	12,2 m (40 pi)	C2	C2
B	1202775	✓	✓	12,2 m (40 pi)	C2	C6
A	1202790	✓	✓	15,2 m (50 pi)	C2	C2
A	1202791	✓	✓	15,2 m (50 pi)	C2	C3
A	1202793	✓	✓	15,2 m (50 pi)	C2	C1
B	1202794	✓	✓	15,2 m (50 pi)	C2	C6
A	1202795	✓	✓	15,2 m (50 pi)	C2	C5
A	1202797	✓	✓	15,2 m (50 pi)	C5	C5
B	1202798	✓	✓	15,2 m (50 pi)	C5	C6
B	1202821	✓	✓	22,9 m (75 pi)	C2	C6
A	1202823	✓	✓	22,9 m (75 pi)	C2	C2
B	1202828	✓	✓	24,4 m (80 pi)	C2	C6
A	1202842	✓	✓	30,5 m (100 pi)	C2	C2
B	1202844	✓	✓	30,5 m (100 pi)	C2	C6
B	1202847	✓	✓	30,5 m (100 pi)	C5	C6
B	1202859	✓	✓	36,6 m (120 pi)	C2	C6
A	1202863	✓	✓	38,1 m (125 pi)	C2	C2
B	1202864	✓	✓	38,1 m (125 pi)	C2	C6
A	1202878	✓	✓	45,7 m (150 pi)	C2	C2
B	1202879	✓	✓	45,7 m (150 pi)	C2	C6
A	1202891	✓	✓	53,3 m (175 pi)	C2	C2

Figure 1 – Présentation du produit



Style	Modèle	ANSI	OSHA	Longueur (L)	Connecteurs	
					X	Y
B	1202892	✓	✓	53,3 m (175 pi)	C2	C6
A	1202899	✓	✓	61,0 m (200 pi)	C2	C2
B	1202900	✓	✓	61,0 m (200 pi)	C2	C6
B	1202912	✓	✓	76,2 m (250 pi)	C2	C6
A	1202919	✓	✓	91,4 m (300 pi)	C2	C2
B	1202920	✓	✓	91,4 m (300 pi)	C2	C6
B	1202927	✓	✓	106,7 m (350 pi)	C2	C6
B	1202934	✓	✓	121,9 m (400 pi)	C2	C6
B	1202938	✓	✓	152,4 m (500 pi)	C2	C6
B	1202939	✓	✓	182,9 m (600 pi)	C2	C6
B	1202942	✓	✓	213,4 m (700 pi)	C2	C6
A	1202962	✓	✓	106,7 m (350 pi)	C2	C2
B	1202973	✓	✓	61,0 m (200 pi)	C1	C6
A	1203045	✓	✓	9,4 m (31 pi)	C1	C5
A	1203110	✓	✓	76,2 m (250 pi)	C2	C2
C	4195155			33,5 m (110 pi)	C6	C6
D	5900216		✓	0,6 m (2 pi)	C2	C2
E	5900226		✓	42,7 m (140 pi)	C5	C6
D	5900286		✓	15,2 m (50 pi)	C5	C4
D	5900292		✓	1,8 m (6 pi)	C2	C2
D	5900293		✓	0,9 m (3 pi)	C2	C2
D	5900313		✓	0,6 m (2 pi)	C2	C4
E	5900331		✓	61,0 m (200 pi)	C5	C6
D	5900369		✓	2,7 m (9 pi)	C2	C2
D	5900383		✓	1,2 m (4 pi)	C2	C2

Figure 2 : Types de câbles de sûreté

Référence de la figure 1	Type de câble de sûreté (voir la figure 1 pour les légendes)	Capacité	Matériau du câble de sûreté	Diamètre du câble de sûreté	Résistance à la traction
A		121 lb à 310 lb (55 kg à 140 kg)	Copolymère ou polyester et polypropylène	5/8 po (16 mm)	31,1 kN (7 000 lbf)
B		121 lb à 310 lb (55 kg à 140 kg)	Copolymère ou polyester et polypropylène	5/8 po (16 mm)	31,1 kN (7 000 lbf)
C		121 lb à 310 lb (55 kg à 140 kg)	Câble en acier (galvanisé)	5/16 po (8 mm)	43,6 kN (9 800 lbf)
D		121 lb à 310 lb (55 kg à 140 kg)	Câble en acier (inoxydable)	3/8 po (9,53 mm)	53,4 kN (12 000 lbf)
E		121 lb à 310 lb (55 kg à 140 kg)	Câble en acier (inoxydable)	3/8 po (9,53 mm)	53,4 kN (12 000 lbf)

☒ Consultez l'étiquette du produit pour obtenir des informations sur la capacité et les données de rendement spécifiques à votre modèle de câble de sûreté.

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Veillez lire, comprendre et suivre toutes les informations de sécurité contenues dans ces instructions avant d'utiliser ce produit. NE PAS LE FAIRE POURRAIT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

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

Utilisation prévue :

Ce produit est utilisé dans le cadre d'un système complet de protection contre les chutes.

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

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



AVERTISSEMENT

Ce produit est utilisé dans le cadre d'un système complet de protection contre les chutes. Tous les utilisateurs doivent être entièrement formés sur l'installation et l'utilisation en toute sécurité de leur système de protection contre les chutes complet. **Une mauvaise utilisation de ce produit peut entraîner des blessures graves ou la mort.** Pour une sélection, un fonctionnement, une installation, une maintenance et un entretien appropriés, consultez tous les manuels d'instructions et les recommandations du fabricant. Pour obtenir plus d'informations, consultez votre superviseur ou communiquez avec les services techniques de 3M.

Pour réduire les risques associés à l'utilisation d'un système de câble de sûreté vertical qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner des blessures graves ou la mort :

- Inspectez le produit avant chaque utilisation et après toute chute, conformément aux procédures décrites dans ces instructions.
- Si l'inspection révèle une condition dangereuse ou défectueuse, mettez immédiatement le produit hors service et étiquetez-le clairement avec la mention « NE PAS UTILISER ». Détruisez ou réparez le produit conformément à ces instructions.
- Tout produit qui a subi un arrêt de chute ou une force d'impact doit être immédiatement mis hors service. Détruisez ou réparez le produit conformément à ces instructions.
- Assurez-vous que les systèmes de protection contre les chutes assemblés à partir de composants fabriqués par différents fabricants sont compatibles et respectent tous les règlements, normes ou exigences applicables en matière de protection contre les chutes. Consultez toujours une personne compétente ou qualifiée avant d'utiliser ces systèmes.
- Assurez-vous que le produit est configuré et installé correctement pour un fonctionnement en toute sécurité, comme décrit dans ces instructions.
- Ne dépassez pas le nombre d'utilisateurs autorisés indiqué dans ces instructions.
- Ne tordez pas, n'attachez pas, ne nouez pas et ne laissez aucun jeu dans le câble de sûreté.
- Ne vous raccordez pas au système pendant son transport ou son installation.
- N'utilisez pas un nœud comme point d'ancrage ou point porteur.
- N'entravez pas l'action de verrouillage du dispositif de raccordement. Utilisez uniquement le dispositif de raccordement pour l'attachement et le détachement du système.
- Respectez toutes les recommandations du fabricant lors du raccordement d'un câble de sûreté.
- Faites preuve de prudence lors de l'installation, de l'utilisation ou du déplacement du produit, car les pièces mobiles peuvent présenter des risques de pincement.
- Maintenez toujours trois points de contact pendant la montée.
- Utilisez uniquement les points de raccordement de votre harnais approuvés dans ces instructions pour fixer un raccord approuvé au système.
- Utilisez uniquement les combinaisons de câble de sûreté et de sous-système de raccordement mentionnées dans ces instructions.

Pour réduire les risques associés au travail en hauteur qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner des blessures graves ou la mort :

- Votre santé et votre condition physique doivent vous permettre de travailler en hauteur en toute sécurité et de résister à toutes les forces associées à un arrêt de chute. Consultez votre médecin si vous avez des questions concernant votre capacité à utiliser cet équipement.
- Ne dépassez jamais la capacité autorisée de votre équipement de protection contre les chutes.
- Ne dépassez jamais la distance de chute libre maximale déterminée pour votre équipement de protection contre les chutes.
- N'utilisez pas d'équipement de protection contre les chutes si son inspection échoue, ou si vous avez des inquiétudes quant à l'utilisation ou à l'adéquation de l'équipement. Communiquez avec les services techniques de 3M si vous avez des questions.
- Certaines combinaisons de sous-systèmes et de composants peuvent nuire au fonctionnement de cet équipement. Utilisez uniquement des connecteurs compatibles. Communiquez avec les services techniques de 3M avant d'utiliser cet équipement en combinaison avec des composants ou des sous-systèmes autres que ceux mentionnés dans ces instructions.
- Prenez des précautions supplémentaires lorsque vous travaillez à proximité de machines en mouvement, de risques électriques, de températures extrêmes, de risques chimiques, de gaz explosifs ou toxiques, d'arêtes vives, de surfaces abrasives ou sous des matériaux suspendus qui pourraient tomber sur vous ou sur votre équipement de protection contre les chutes.
- Assurez-vous que l'utilisation de votre produit est adaptée aux dangers présents dans votre environnement de travail.
- Assurez-vous que la distance de chute requise est suffisante lorsque vous travaillez en hauteur.
- Ne modifiez jamais votre équipement de protection contre les chutes. Seules 3M ou les personnes autorisées par écrit par 3M peuvent effectuer des réparations pour l'équipement de 3M.
- Avant d'utiliser l'équipement de protection contre les chutes, assurez-vous qu'un plan de sauvetage écrit est en place pour être en mesure de procéder à un sauvetage rapide en cas de chute.
- Si une chute se produit, consultez immédiatement un médecin pour le travailleur qui a chuté.
- Utilisez uniquement un harnais complet pour les applications antichute. N'utilisez pas de ceinture de travail.
- Réduisez au minimum les chutes avec balancement en travaillant aussi près que possible de l'axe vertical directement sous le point d'ancrage.
- Un système secondaire de protection contre les chutes doit être utilisé lors des formations effectuées avec ce produit. Les personnes en formation ne doivent pas être exposées à un risque de chute involontaire.
- Portez toujours un équipement de protection individuelle approprié lors de l'installation, de l'utilisation ou de l'inspection du produit.
- Ne travaillez jamais sous une charge ou un travailleur en suspension.
- Soyez toujours complètement attaché.

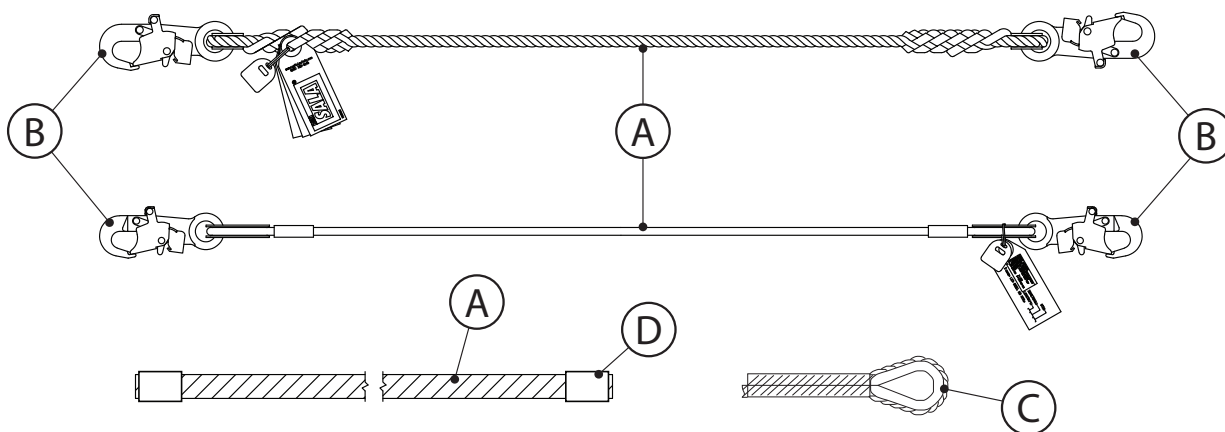
PRÉSENTATION DU PRODUIT :

La Figure 1 illustre les modèles de produits offerts. Les câbles de sûreté verticaux sont utilisés en coordination avec le sous-système de câble de sûreté. Le câble de sûreté vertical se fixe à un point d'ancrage, puis s'étend en dessous pour être utilisée par le sous-système de câble de sûreté. Les câbles de sûreté verticaux peuvent être utilisés pour les applications d'arrêt de chute et de retenue.

La figure 2 illustre les principaux composants du câble de sûreté vertical. Le câble de sûreté (A) est l'endroit où le sous-système de câble de sûreté est sécurisé, lequel se déplace ensuite le long du câble de sûreté pendant l'utilisation. Les connecteurs (B) fixent le câble de sûreté vertical à un point d'ancrage. Les cosses (C) fixent les connecteurs au câble de sûreté et peuvent être laissées ouvertes pour que l'utilisateur puisse attacher son propre connecteur ou système. Une extrémité ouverte (D) est une extrémité de la ligne de vie qui n'a pas de connecteur ou de cosse et qui peut être rubanée, bouchée ou autrement finie pour indiquer une extrémité de la ligne de vie.

Chaque modèle de produit a sa propre taille particulière et ses propres combinaisons de composants comme indiqué dans la figure 1. Consultez le tableau 1 pour obtenir plus d'informations sur les spécifications des composants.

Figure 3 – Composants



☒ Avant d'utiliser cet équipement, inscrivez les informations d'identification du produit qui se trouvent sur l'étiquette d'identification dans le « Journal d'inspection et d'entretien » à la fin de ce manuel.

Tableau 1 – Spécifications du produit

Spécifications du système :				
Ancrage :	Les exigences de structure d'ancrage varient selon l'utilisation 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 autorisées par le connecteur d'ancrage.			
	Utilisation du système	Ancrage certifié	Ancrage non certifié	Défini par
	Arrêt de chute	2 fois la force d'arrêt maximale	22,2 kN (5 000 lbf)	OSHA, ANSI
	Retenue	2 fois la force prévisible	4,4 kN (1 000 lbf) selon ANSI 22,2 kN (5 000 lbf) selon OSHA	OSHA, ANSI
	Maintien en position de travail	2 fois la force prévisible	13,3 kN (3 000 lbf)	OSHA, ANSI
	Sauvetage	5 fois la charge appliquée	13,3 kN (3 000 lbf)	ANSI
Lorsque plus d'un système est fixé à un ancrage, les forces indiquées ci-dessus doivent être multipliées par le nombre de systèmes fixés à l'ancrage. Consulter ANSI/ASSP Z359.2 pour obtenir plus d'informations.				
☒ L'ancrage doit être approuvé par une personne qualifiée.				
Température d'utilisation :	-35 °C à 54 °C (-37°F à 130°F)			
Point de fusion :	165 °C (330 °F) pour tous les modèles de cordes synthétiques			
Normes :	Chaque modèle de produit est certifié ou conforme aux normes et règlements applicables mentionnés à la Figure 1. Si aucun n'est mentionné, tous les règlements et normes indiquées sur la couverture s'appliquent.			

Spécifications des composants :		
Figure 3 – Référence	Composant	Matériaux
(A)	Câble de sûreté	Voir la figure 2 pour obtenir plus d'informations.
(B)	Connecteurs	(voir les spécifications des connecteurs)
(C)	Cosse	Nylon, polyéthylène haute densité ou acier
(D)	Extrémité ouverte	---

Spécifications des connecteurs :				
Figure 1 Référence	Numéro de modèle	Description	Matériau	Résistance à la traction
C1	2000041	Mousqueton	Acier	22,2 kN (5 000 lbf)
C2	9502116	Mousqueton à ressort	Acier	22,2 kN (5 000 lbf)
C3	9502195	Mousqueton à ressort	Acier	22,2 kN (5 000 lbf)
C4	9503880	Joint torique	Acier	22,2 kN (5 000 lbf)
C5	---	Extrémité ouverte de la cosse	Nylon, polyéthylène haute densité ou acier	22,2 kN (5 000 lbf)
C6	---	Extrémité capuchonnée	---	---

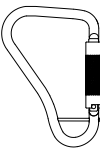
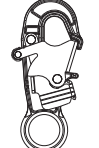
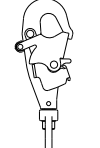
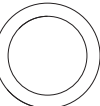
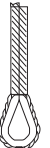
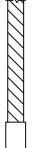
C1	C2	C3	C4	C5	C6
					

Tableau 1 – Spécifications du produit

Spécifications fonctionnelles :

Chute libre :	Pour les applications antichute, la chute libre doit être limitée à un maximum de 1,8 m (6 pi). Pour les applications de retenue, aucune chute libre n'est autorisée.
Force d'arrêt maximale :	Tous les sous-systèmes de câble de sûreté utilisés avec le produit doivent avoir une force d'arrêt maximale de 8 kN (1 800 lbf) ou moins.

Allongement du câble de sûreté

Lorsqu'il est connecté à un sous-système de câble de sûreté sur un câble de sûreté vertical, la chute entraînera le verrouillage du sous-système et l'extension du câble de sûreté vertical. La distance d'allongement du câble de sûreté vertical varie en fonction du poids de l'utilisateur, de la position de l'utilisateur et du câble de sûreté utilisé. Les valeurs d'allongement du câble de sûreté ont été calculées pour chaque type de câble de sûreté vertical ci-dessous. L'allongement du câble de sûreté doit être ajouté à toutes les exigences de dégagement de chute calculées pour les systèmes utilisant ces câbles de sûreté, à moins qu'elles ne soient déjà incluses.

☒ Les valeurs d'allongement du câble de sûreté sont regroupées par force d'arrêt maximale. Utilisez le tableau qui a été établi pour une force d'arrêt maximale supérieure ou égale à la force d'arrêt dans votre système.

Allongement du câble de sûreté : 4 kN (900 lbf)

Type de câble de sûreté (figure 2)	Longueur du câble de sûreté							
	25 pi (7,6 m)	50 pi (15,2 m)	75 pi (22,9 m)	100 pi (30,5 m)	150 pi (45,7 m)	200 pi (61,0 m)	250 pi (76,2 m)	300 pi (91,4 m)
A	1,67 pi (0,54 m)	3,35 pi (1,00 m)	5,02 pi (1,54 m)	6,70 pi (2,00 m)	10,0 pi (3,03 m)	13,4 pi (4,08 m)	13,45 pi (5,09 m)	20 pi (6,09 m)
B	1,67 pi (0,54 m)	3,35 pi (1,00 m)	5,02 pi (1,54 m)	6,70 pi (2,00 m)	10,0 pi (3,03 m)	13,4 pi (4,08 m)	13,45 pi (5,09 m)	20 pi (6,09 m)
C	-	-	-	0,5 pi (0,2 m)	0,75 pi (0,23 m)	1 pi (0,3 m)	1,25 pi (0,38 m)	1,5 pi (0,45 m)
D	-	-	-	0,28 pi (0,8 m)	0,43 pi (0,13 m)	0,57 pi (0,17 m)	0,716 pi (0,22 m)	0,864 pi (0,26 m)
E	-	-	-	0,28 pi (0,8 m)	0,43 pi (0,13 m)	0,57 pi (0,17 m)	0,716 pi (0,22 m)	0,864 pi (0,26 m)
Allongement du câble de sûreté								

Allongement du câble de sûreté : 8 kN (1 800 lbf)

Type de câble de sûreté (figure 2)	Longueur du câble de sûreté							
	25 pi (7,6 m)	50 pi (15,2 m)	75 pi (22,9 m)	100 pi (30,5 m)	150 pi (45,7 m)	200 pi (61,0 m)	250 pi (76,2 m)	300 pi (91,4 m)
A	2,5 pi (0,8 m)	5 pi (1,5 m)	7,5 pi (2,3 m)	10 pi (3,0 m)	15 pi (4,6 m)	20 pi (6,1 m)	25 pi (7,6 m)	30 pi (9,1 m)
B	2,5 pi (0,8 m)	5 pi (1,5 m)	7,5 pi (2,3 m)	10 pi (3,0 m)	15 pi (4,6 m)	20 pi (6,1 m)	25 pi (7,6 m)	30 pi (9,1 m)
C	-	-	-	0,5 pi (0,2 m)	0,75 pi (0,23 m)	1 pi (0,3 m)	1,25 pi (0,38 m)	1,5 pi (0,45 m)
D	-	-	-	0,13 pi (0,43 m)	0,2 pi (0,65 m)	0,26 pi (0,86 m)	0,33 pi (1,07 m)	0,39 pi (1,29 m)
E	-	-	-	0,13 pi (0,43 m)	0,2 pi (0,65 m)	0,26 pi (0,86 m)	0,33 pi (1,07 m)	0,39 pi (1,29 m)
Allongement du câble de sûreté								

1.0 APPLICATION DU PRODUIT

- 1.1 OBJECTIF :** Les câbles de sûreté verticaux servent de points d'ancrage pour les sous-systèmes de câble de sûreté. Le câble de sûreté vertical se fixe à un point d'ancrage, puis se déploie en dessous pour être utilisé. Pour obtenir plus d'informations sur les applications du système, consultez la section « Présentation du produit » et le Tableau 1.
- 1.2 SUPERVISION :** L'utilisation de cet équipement doit être supervisée par une personne qualifiée.
- 1.3 NORMES :** Votre produit est conforme aux normes nationales ou régionales mentionnées sur la couverture de ces instructions. Si ce produit est revendu en dehors du pays de destination d'origine, le revendeur doit fournir ces instructions dans la langue du pays dans lequel le produit sera utilisé.

☒ Pour obtenir plus d'informations sur les exigences en matière de certification ou de conformité, consultez les normes et règlements applicables répertoriés pour votre produit (par exemple, les codes de protection contre les chutes ANSI/ASSP Z359).

- 1.4 FORMATION :** Cet équipement doit être installé et utilisé par des personnes formées à son application correcte. Ces instructions doivent être utilisées dans le cadre d'un programme de formation des employés, tel que requis par les normes nationales, régionales ou locales. Il relève de la responsabilité des utilisateurs et des installateurs de cet équipement de s'assurer de connaître ces instructions, d'être formés à l'entretien et à l'utilisation corrects de cet équipement et d'être conscients des caractéristiques de fonctionnement, des limites d'application et des conséquences d'une mauvaise utilisation de cet équipement.
- 1.5 PLAN DE SAUVETAGE :** Lors de l'utilisation de cet équipement et des sous-systèmes de raccordement, l'employeur doit disposer d'un plan de sauvetage écrit et des moyens de mettre ce plan en œuvre ainsi que de le communiquer aux utilisateurs, aux personnes autorisées et aux sauveteurs. Il est recommandé d'avoir une équipe de sauvetage formée sur place. Les membres de l'équipe doivent disposer de l'équipement et des techniques nécessaires pour effectuer un sauvetage réussi. Une formation doit être dispensée périodiquement pour assurer la compétence des sauveteurs. Ces instructions doivent être fournies aux sauveteurs. En tout temps pendant le processus de sauvetage, un contact visuel ou des moyens de communication doivent être établis avec la personne secourue.

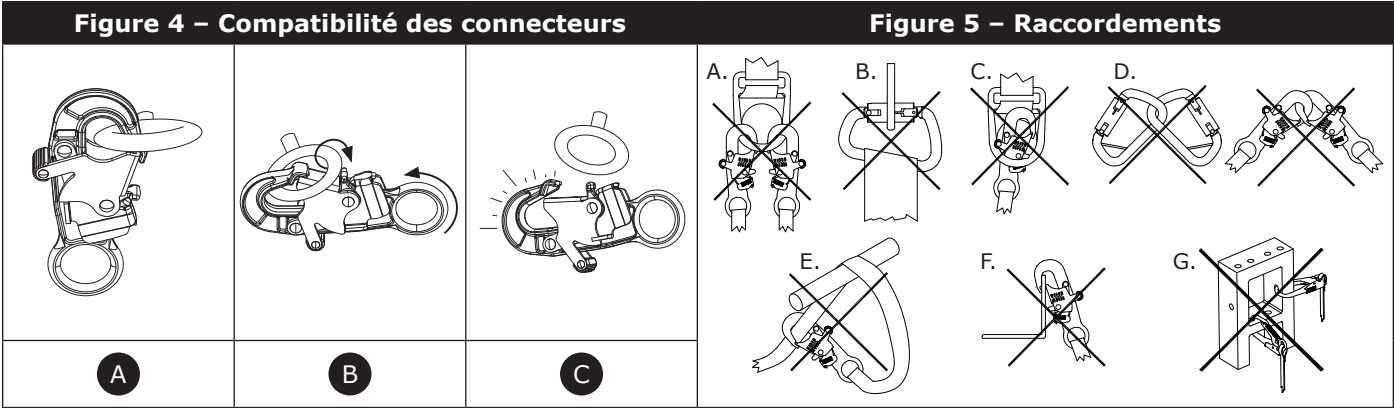
2.0 EXIGENCES DU SYSTÈME

- 2.1 ANCRAGE :** Les exigences en matière d'ancrage varient selon l'application de protection contre les chutes. La structure de montage sur laquelle l'équipement est placé doit répondre aux spécifications en matière d'ancrage définies dans le Tableau 1.
- 2.2 CAPACITÉ :** La capacité d'utilisation d'un système complet de protection contre les chutes est limitée par le composant ayant la capacité maximale nominale la moins élevée. Par exemple, si votre sous-système de raccordement a une capacité inférieure à celle de votre harnais, vous devez vous conformer aux exigences de capacité de votre sous-système de raccordement. Consultez les instructions du fabricant de chaque composant de votre système pour connaître les exigences en matière de capacité.
- 2.3 RISQUES LIÉS À L'ENVIRONNEMENT :** L'utilisation de cet équipement dans des zones présentant des risques liés à l'environnement peut nécessiter des précautions supplémentaires pour éviter de blesser l'utilisateur ou d'endommager l'équipement. Les dangers peuvent inclure, mais sans s'y limiter : la chaleur élevée, les produits chimiques, les environnements corrosifs, les lignes électriques à haute tension, les gaz explosifs ou toxiques, les machines en mouvement, les bords tranchants ou les matériaux suspendus qui peuvent tomber et heurter l'utilisateur ou l'équipement. Communiquez avec les services techniques de 3M pour obtenir plus de précisions.
- 2.4 RISQUES LIÉS AU CÂBLE DE SÛRETÉ :** Assurez-vous que le câble de sûreté est exempt de tout danger, y compris, mais sans s'y limiter : l'enchevêtrement avec des utilisateurs, d'autres travailleurs, des machines en mouvement ou d'autres objets environnants, ou les objets situés au-dessus qui pourraient heurter le câble de sûreté ou les utilisateurs en tombant.
- 2.5 COMPATIBILITÉ DES COMPOSANTS :** L'équipement de 3M est conçu pour être utilisé avec l'équipement de 3M. L'utilisation avec l'équipement d'un autre fabricant que 3M doit être approuvée par une personne qualifiée. Utiliser un équipement non approuvé peut entraîner une incompatibilité entre les équipements et compromettre la sécurité et la fiabilité de votre système de protection contre les chutes. Lisez et suivez toutes les instructions et tous les avertissements pour tous les équipements avant de les utiliser.
- 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 des composants ne provoquent pas l'ouverture accidentelle du raccord, quelle que soit l'orientation. Les connecteurs doivent être conformes aux normes applicables. Ils doivent être complètement fermés et verrouillés pendant l'utilisation.

Les connecteurs de 3M (mousquetons) sont conçus pour être utilisés uniquement conformément à ce qui est décrit dans chaque manuel d'instructions. Assurez-vous que les connecteurs sont compatibles avec les composants du système auxquels ils sont raccordés. N'utilisez pas d'équipement non compatible. L'utilisation de composants non compatibles peut provoquer le décrochage accidentel du raccord (consulter la figure 4). Si l'élément de raccordement auquel un raccord est fixé est sous-dimensionné ou de forme irrégulière, cela pourrait faire en sorte que l'élément de raccordement applique une pression sur l'ouverture du raccord (A). Cette pression pourrait ouvrir le raccord (B), qui se décrocherait alors de l'élément de raccordement (C).

2.7 RACCORDEMENTS : Tous les raccordements doivent être compatibles en termes de taille, de forme et de résistance. Consultez la figure 5 pour voir des exemples de raccordements inappropriés. Ne fixez pas de crochets mousquetons ou mousquetons :

- A. À un anneau en D auquel un autre raccord est fixé.
- B. D'une manière telle à entraîner une pression sur l'ouverture. Les crochets mousquetons à gorge large ne doivent pas être raccordés à des anneaux en D ou à d'autres éléments de raccordement, à moins que la force de déclenchement de l'ouverture du mousqueton ne soit de 16 kN (3 600 lbf) ou plus.
- C. Dans un mauvais raccordement, où la taille ou la forme du raccord ou de l'élément de raccordement n'est pas compatible, mais qui, sans confirmation visuelle, semble être entièrement raccordé.
- D. L'un à l'autre.
- E. Directement à une sangle, à une longe ou du matériel d'attache, à moins que les manuels d'instructions de la longe et du raccord autorisent explicitement un tel raccordement.
- F. À tout objet dont la taille ou la forme ne permet pas au raccord de se fermer et de se verrouiller complètement, ou qui pourrait provoquer le décrochage du raccord.
- G. D'une manière qui ne permet pas au raccord de s'aligner correctement lorsqu'il supporte une charge.



3.0 INSTALLATION

3.1 APERÇU : Les câbles de sûreté verticaux doivent être utilisés en coordination avec un sous-système de câble de sûreté. Lors de l'installation de votre câble de sûreté vertical, reportez-vous toujours aux instructions du fabricant pour votre sous-système de câble de sûreté.

3.2 PLANIFICATION : Planifiez votre système de protection contre les chutes avant de commencer votre travail. Tenez compte de tous les facteurs susceptibles d'avoir une incidence sur votre sécurité avant, pendant et après une chute. Tenez compte de toutes les exigences et limitations décrites dans ces instructions.

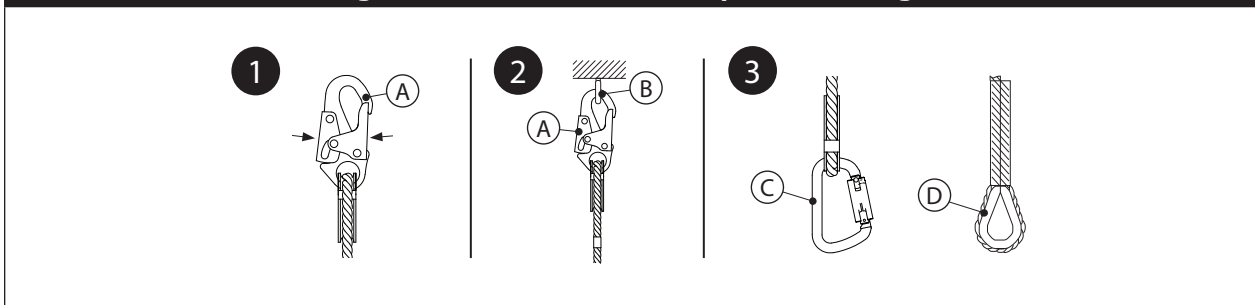
- A. ARÊTES VIVES :** Évitez de travailler là où les composants du système peuvent être en contact avec des arêtes vives non protégées et des surfaces abrasives, ou frotter contre elles. Tous les bords tranchants et toutes les surfaces abrasives doivent être recouverts d'un matériau de protection.
- B. SURFACES STABLES :** Ce produit doit être utilisé avec une surface ou une plateforme de travail stable. Travailler sur des surfaces mouvantes ou instables (par exemple, du sable ou du grain) peut entraîner un dysfonctionnement de votre équipement et par conséquent, échouer à arrêter la chute.
- C. COMPATIBILITÉ :** Les câbles de sûreté verticaux sont compatibles avec différents types de sous-systèmes de câble de sûreté, selon leur marque et leur numéro de modèle. Lors de l'installation de votre sous-système de câble de sûreté, vérifiez toujours que vous utilisez des composants compatibles. Consultez les instructions du fabricant pour votre sous-système de câble de sûreté pour déterminer s'il est compatible avec ce câble de sûreté vertical.
- D. ALLONGEMENT DU CÂBLE DE SÛRETÉ :** Tous les systèmes utilisant ce produit doivent tenir compte de l'allongement du câble de sûreté lors du calcul des exigences relatives au dégagement de chute. Consulter le tableau 1 pour les valeurs d'allongement du câble de sûreté. Ajoutez la valeur applicable à votre distance de chute requise, à moins qu'elle ne soit déjà incluse.

3.4 RACCORDEMENT AU POINT D'ANCRAGE : Les câbles de sûreté verticaux doivent être fixés à un point d'ancrage avant d'être utilisés. Consultez la figure 7 à titre de référence. Pour la connexion à un point d'ancrage :

☒ 3M recommande que toutes les extrémités des câbles de sûreté verticaux incluent une terminaison pour éviter les déconnexions accidentelles. Un contrepoids est également recommandé au bas du câble de sûreté pour fournir une tension pendant l'utilisation. Ces recommandations peuvent être exigées par les normes ou les règlements locaux.

1. Ouvrez le connecteur supérieur (A) à l'aide de son mécanisme de raccord.
2. Fixez le connecteur supérieur (A) au point d'ancrage (B).
3. Facultatif : Fixez l'extrémité inférieure du câble de sûreté. Cela aide à empêcher le câble de sûreté de se balancer.
 - S'il y a un connecteur inférieur (C), fixez ce connecteur à un contrepoids ou à un point d'ancrage.
 - Si l'extrémité inférieure a une cosse ouverte (D), l'utilisateur peut choisir de fixer un connecteur ou un ancrage sur l'extrémité ouverte. L'utilisateur peut alors attacher ce connecteur ou ancrage au point d'ancrage.

Figure 7 – Raccordement au point d'ancrage



3.5 CONNEXION D'UN SOUS-SYSTÈME DE CÂBLE DE SÛRETÉ : Seuls les sous-systèmes de câble de sûreté compatibles peuvent être utilisés avec ce câble de sûreté vertical. Consultez les instructions du fabricant de votre sous-système de câble de sûreté pour obtenir plus d'informations.

☒ Un seul sous-système de câble de sûreté, avec un utilisateur, peut être fixé au câble de sûreté vertical pendant l'utilisation.

4.0 UTILISATION

4.1 AVANT CHAQUE UTILISATION : Vérifiez que votre zone de travail et votre système de protection contre les chutes répondent à tous les critères définis dans ces instructions. Vérifiez qu'un plan de sauvetage officiel est en place. Inspectez ce produit selon les procédures indiquées dans le « Journal d'inspection et d'entretien ». Si l'inspection révèle un état dangereux ou défectueux, ou s'il y a le moindre doute quant à son état pour une utilisation en toute sécurité, mettez immédiatement le produit hors service. Étiquetez clairement le produit avec la mention « NE PAS UTILISER ». Consultez la section 5 pour obtenir plus d'informations.

4.2 APRÈS UNE CHUTE : Si cet équipement subit un arrêt de chute ou une force d'impact, mettez-le immédiatement hors service. Étiquetez-le clairement avec la mention « NE PAS UTILISER ». Consultez la section 5 pour obtenir plus d'informations.

5.0 INSPECTION

☒ Une fois que de l'équipement a été mis hors service, il ne peut être remis en service tant qu'une personne qualifiée n'a pas confirmé par écrit qu'il est acceptable de le faire.

- 5.1 FRÉQUENCE D'INSPECTION :** Le produit doit être inspecté avant chaque utilisation par un utilisateur. De plus, une personne qualifiée autre que l'utilisateur doit l'inspecter au moins une fois par année. Une fréquence d'utilisation plus élevée de l'équipement et des conditions plus difficiles peuvent nécessiter d'augmenter la fréquence des inspections de la personne qualifiée. La fréquence de ces inspections doit être déterminée par la personne qualifiée en fonction des conditions particulières du chantier.
- 5.2 PROCÉDURES D'INSPECTION :** Inspectez ce produit selon les procédures indiquées dans le « Journal d'inspection et d'entretien ». La documentation de chaque inspection doit être conservée par le propriétaire de l'équipement. Un journal d'inspection et d'entretien doit être placé à proximité du produit où les utilisateurs peuvent y avoir accès facilement. Il est recommandé de marquer la date de la prochaine ou de la dernière inspection sur le produit.
- 5.3 DÉFAUTS :** Si le produit ne peut pas être remis en service en raison d'un défaut existant ou d'une condition dangereuse, ou parce qu'il a subi un arrêt de chute ou une force d'impact, alors il 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 qui nécessite un entretien ou dont l'entretien est planifié doit être étiqueté avec la mention « NE PAS UTILISER ». Ces étiquettes d'équipement ne doivent pas être retirées tant que l'entretien n'est pas effectué.

- 6.1 NETTOYAGE :** Le produit 3M doit être nettoyé conformément aux instructions de 3M. Pour nettoyer le produit, lavez-le avec un détergent doux sans javellisant, puis rincez-le. Le produit doit ensuite être suspendu pour sécher à l'air. Ne tentez pas d'accélérer le séchage en utilisant de la chaleur.
- 6.2 RÉPARATION :** Ce produit n'est pas réparable. Ne tentez pas de réparer ce produit.
- 6.3 STOCKAGE ET TRANSPORT :** Stockez et transportez le produit dans un environnement frais, sec et propre, à l'abri de la lumière directe du soleil. Évitez les zones où il peut y avoir des vapeurs chimiques. Inspectez soigneusement les composants après un stockage prolongé.

7.0 ÉTIQUETTES et MARQUAGES

7.1 ÉTIQUETTES : La Figure 12 illustre les étiquettes présentes sur le produit. Les étiquettes doivent être remplacées si elles ne sont pas entièrement lisibles ou manquantes. Les informations indiquées sur chaque étiquette sont les suivantes :

☒ Les images des étiquettes sont destinées à être représentatives. Veuillez consulter les étiquettes de votre produit pour obtenir des informations spécifiques.

A	Journal d'inspection
B	Étiquette RFID
C	Étiquette de mise en garde du produit
D	Étiquette des caractéristiques du produit
E	Étiquette de mise en garde du produit
F	Étiquette des caractéristiques du produit

8.0 Étiquette RFID

8.1 EMPLACEMENT : Le produit 3M couvert par ces instructions d'utilisation est équipé d'une étiquette radiofréquence (RFID). Les étiquettes RFID peuvent être utilisées en coordination avec un lecteur d'étiquettes RFID pour enregistrer les résultats d'inspection des produits. Voir la figure 11 pour savoir où se trouve votre étiquette de radio-identification.

8.2 ÉLIMINATION : Avant d'éliminer ce produit, retirez l'étiquette RFID et éliminez/recyclez-la conformément aux réglementations locales. Veuillez visiter notre site Web pour obtenir plus d'informations : <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>

9.0 GLOSSAIRE DES TERMES

9.1 DÉFINITIONS : Les termes et définitions suivants sont utilisés dans ces instructions.

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

- **PERSONNE AUTORISÉE :** Personne désignée par l'employeur pour effectuer des tâches à un endroit où elle sera exposée à un risque de chute.
- **PERSONNE QUALIFIÉE :** Personne capable de reconnaître les dangers existants et prévisibles dans l'environnement ou les conditions de travail qui sont insalubres ou dangereuses pour les employés, et qui a l'autorisation de prendre rapidement des mesures correctives pour les éliminer.
- **SYSTÈME D'ARRÊT DE CHUTE :** Ensemble d'équipements de protection contre les chutes configurés pour protéger l'utilisateur en cas de chute.
- **PERSONNE QUALIFIÉE :** Personne titulaire d'un diplôme, d'un certificat ou d'un statut professionnel reconnu, ou qui, en vertu de ses connaissances, d'une formation et d'une expérience approfondies, a démontré avec succès sa capacité à résoudre les problèmes liés aux systèmes de protection contre les chutes et de sauvetage dans la mesure requise par les règlements nationaux, régionaux et locaux.
- **SAUVETEUR :** Personne utilisant le système de sauvetage pour effectuer un sauvetage assisté.
- **SYSTÈME D'ARRÊT :** Ensemble d'équipements de protection contre les chutes configurés pour empêcher l'utilisateur d'être exposé à 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 contre les chutes.
- **DISPOSITIF POUR TRAVAUX EN ÉLÉVATION :** Ensemble d'équipements de protection contre les chutes configurés pour soutenir un utilisateur à un emplacement de travail.

Figure 11 - Emplacement de l'étiquette de radio-identification

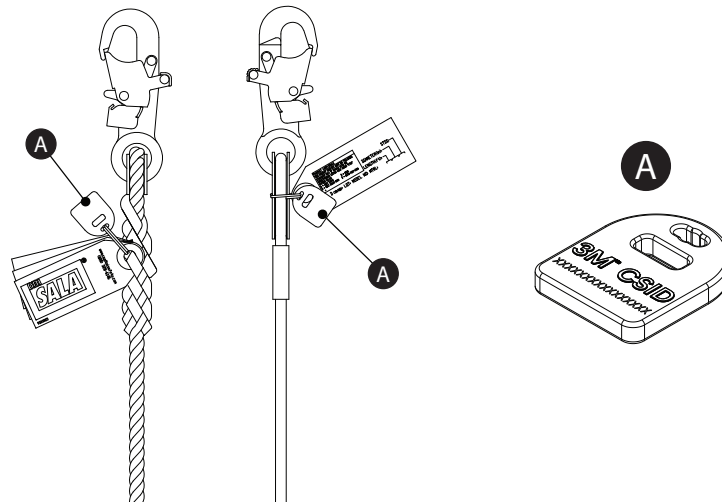


Figure 12 - Étiquettes du produit

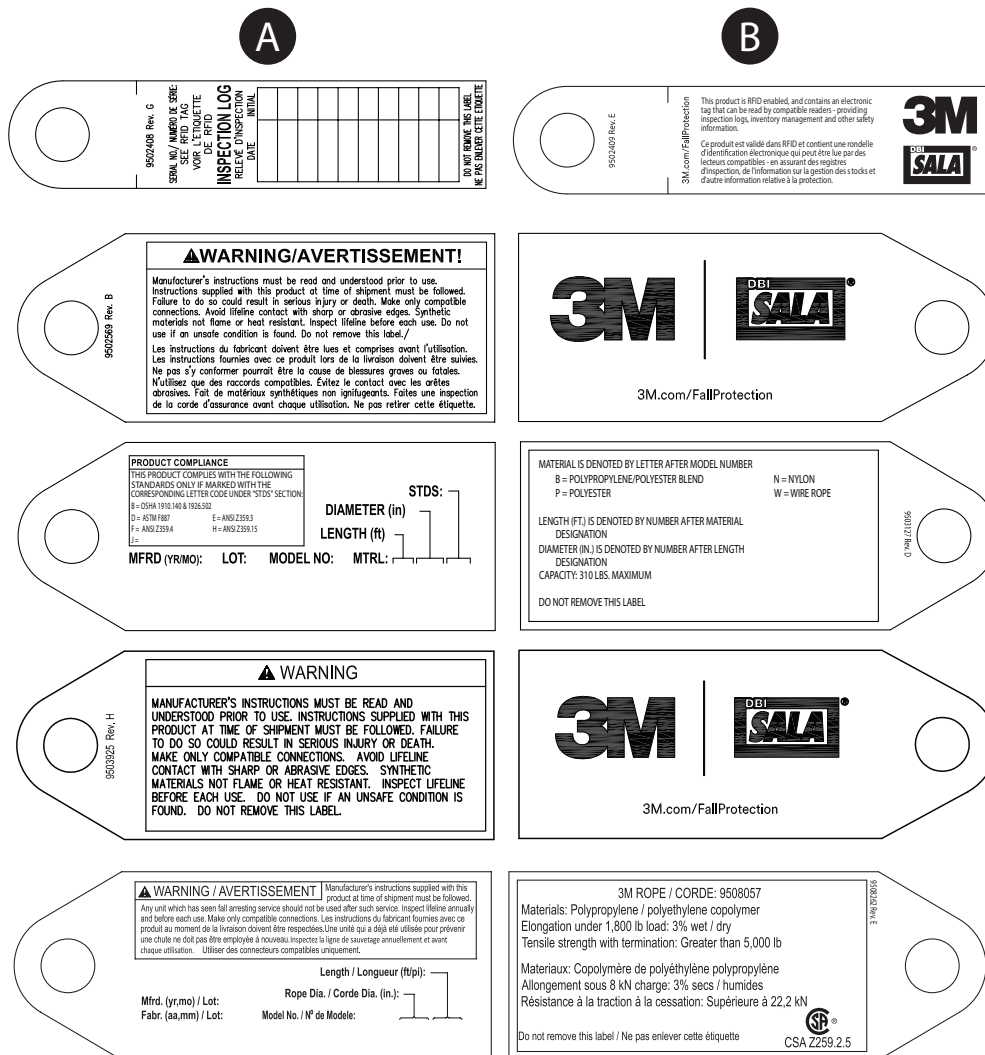
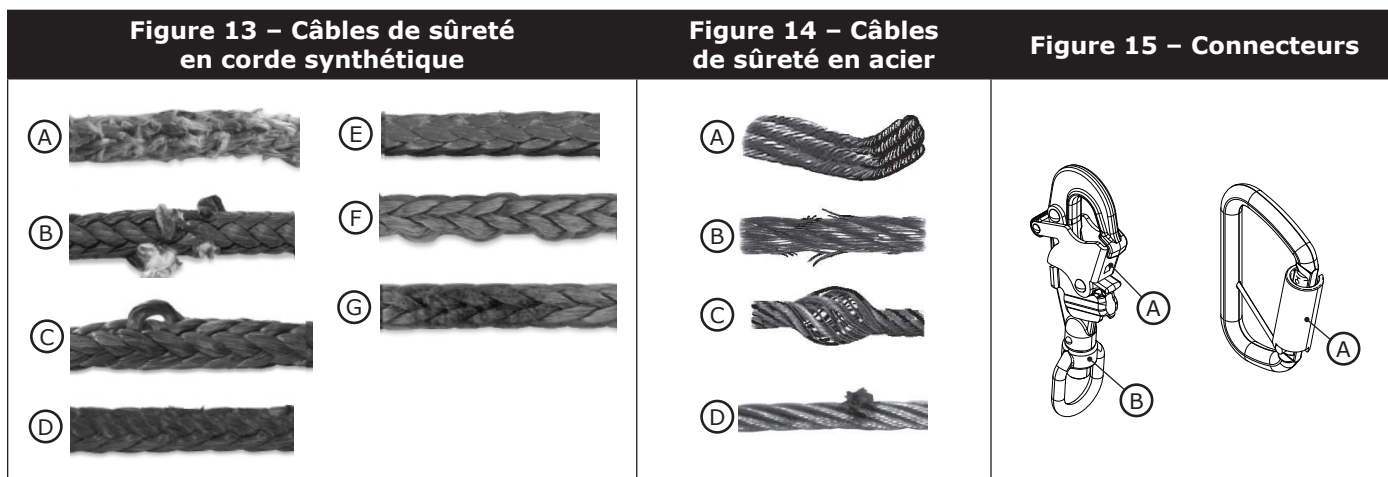


Tableau 2 – Journal d’inspection et d’entretien				
Numéro de modèle (numéro de série) :				
Date d’achat :		Date de la première utilisation :		
...				
☒ Ce produit doit être inspecté par l'utilisateur avant chaque utilisation. De plus, une personne qualifiée autre que l'utilisateur doit inspecter cet équipement au moins une fois par an.				
...				
Composant	Procédure d'inspection	Résultat de l'inspection		
		Réussite	Échec	
Câble de sûreté vertical (figure 3)	Inspectez tous les composants du câble de sûreté vertical pour vérifier qu'ils ne sont pas déformés, fissurés ou endommagés.	☐	☐	
	Inspectez l'ensemble de l'unité pour vérifier la présence de signes de corrosion.	☐	☐	
Câbles de sûreté en corde synthétique (figure 13)	Inspectez la corde pour y déceler : abrasion (A), brins coupés (B), brins tirés (C), fusion (D), compressions (E), diamètre non uniforme (F) et décoloration (G).	☐	☐	
	Inspectez les coutures pour vérifier la présence de coutures tirées ou coupées, car des coutures rompues peuvent indiquer que le produit a subi un impact et doit être mis hors service.	☐	☐	
Câbles de sûreté en acier (figure 14).	Inspectez les câbles métalliques pour déceler des coupures, des plis (A), des fils brisés (B), des déformations (C), des éclaboussures de soudage, de la corrosion, des zones de contact chimique ou des zones gravement abrasées (D). Faites glisser la butée du câble vers le haut et inspectez les ferrules pour déceler tout dommage. Inspectez le câble pour déceler de la corrosion et des fils brisés. Remplacez l'ensemble de câbles métalliques s'il y a six fils brisés ou plus dans un pas de toronnage, ou trois fils brisés ou plus dans un brin de pas de toronnage. Un pas de toronnage est la longueur de câble qu'il faut pour qu'un brin complète une révolution le long du câble. Remplacez l'ensemble s'il y a des fils brisés à 25 mm (1 po) ou moins des ferrules.	☐	☐	
Connecteurs (Figure 15)	Inspectez tous les connecteurs pour vérifier la présence de signes de dommages et de corrosion. Vérifiez que tous les connecteurs fonctionnent correctement. Si présents : Les ouvertures (A) doivent s'ouvrir, se fermer, se verrouiller et se déverrouiller correctement; les émerillons (B) doivent tourner sans problème; et les boutons et goupilles de verrouillage doivent fonctionner correctement.	☐	☐	
Étiquettes (Figure 12)	Toutes les étiquettes sont présentes et parfaitement lisibles.	☐	☐	
Équipement de protection contre les chutes	L'équipement de protection contre les chutes supplémentaire utilisé avec le produit est installé et inspecté conformément aux instructions du fabricant.	☐	☐	
...				
☒ Si le produit échoue à une procédure d'inspection, alors le produit échoue à l'inspection générale. Si le produit échoue l'inspection ou s'il y a le moindre doute quant à son état pour une utilisation en toute sécurité, mettez-le immédiatement hors service. Étiquetez clairement le produit avec la mention « NE PAS UTILISER ». Consultez la section 5 pour obtenir plus d'informations.				
...				
Type d'inspection :	☐ Utilisateur	☐ Personne qualifiée	Résultat de l'inspection en général :	☐ Réussite ☐ Échec
Inspecté par :			Date d'inspection :	
Signature :			Prochaine inspection le :	
...				
Remarques supplémentaires :				





ANSI Z359.15

OSHA 29 CFR 1910.140
OSHA 29 CFR 1926.502

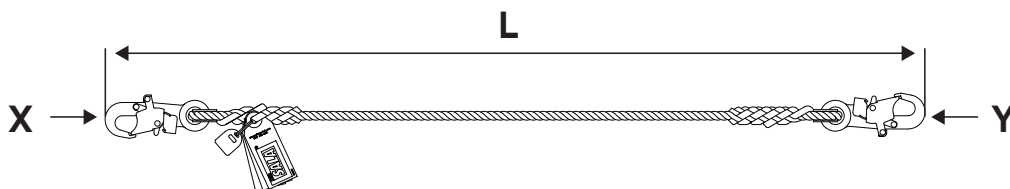
3M™ DBI-SALA®
Líneas de seguridad verticales

INSTRUCCIONES DE USO
5902127 REV. M

Protection contre les chutes

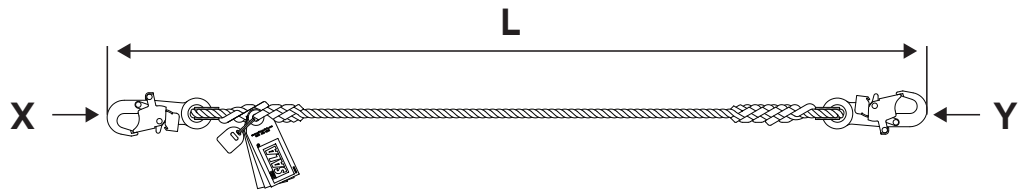
☒ Para la identificación de los códigos del producto, consulte la Tabla 1. Consulte "Tabla 1: especificaciones del producto" para obtener más información sobre el producto.

Figura 1: Descripción general del producto



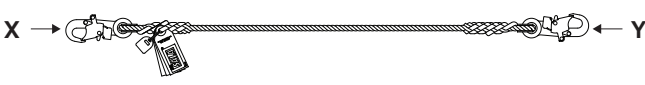
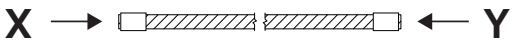
Estilo	Modelo	ANSI	OSHA	Longitud (L)	Conectores	
					X	S
A	1202702	✓	✓	1,8 m (6 ft)	C2	C2
A	1202740	✓	✓	7,6 m (25 ft)	C2	C2
B	1202742	✓	✓	7,6 m (25 ft)	C2	C6
B	1202752	✓	✓	9,1 m (30 ft)	C2	C6
A	1202753	✓	✓	9,1 m (30 ft)	C2	C2
B	1202754	✓	✓	9,1 m (30 ft)	C2	C6
B	1202767	✓	✓	10,7 m (35 ft)	C2	C6
A	1202774	✓	✓	12,2 m (40 ft)	C2	C2
B	1202775	✓	✓	12,2 m (40 ft)	C2	C6
A	1202790	✓	✓	15,2 m (50 ft)	C2	C2
A	1202791	✓	✓	15,2 m (50 ft)	C2	C3
A	1202793	✓	✓	15,2 m (50 ft)	C2	C1
B	1202794	✓	✓	15,2 m (50 ft)	C2	C6
A	1202795	✓	✓	15,2 m (50 ft)	C2	C5
A	1202797	✓	✓	15,2 m (50 ft)	C5	C5
B	1202798	✓	✓	15,2 m (50 ft)	C5	C6
B	1202821	✓	✓	22,9 m (75 ft)	C2	C6
A	1202823	✓	✓	22,9 m (75 ft)	C2	C2
B	1202828	✓	✓	24,4 m (80 ft)	C2	C6
A	1202842	✓	✓	30,5 m (100 ft)	C2	C2
B	1202844	✓	✓	30,5 m (100 ft)	C2	C6
B	1202847	✓	✓	30,5 m (100 ft)	C5	C6
B	1202859	✓	✓	36,6 m (120 ft)	C2	C6
A	1202863	✓	✓	38,1 m (125 ft)	C2	C2
B	1202864	✓	✓	38,1 m (125 ft)	C2	C6
A	1202878	✓	✓	45,7 m (150 ft)	C2	C2
B	1202879	✓	✓	45,7 m (150 ft)	C2	C6
A	1202891	✓	✓	53,3 m (175 ft)	C2	C2

Figura 1: Descripción general del producto



Estilo	Modelo	ANSI	OSHA	Longitud (L)	Conectores	
					X	S
B	1202892	✓	✓	53,3 m (175 ft)	C2	C6
A	1202899	✓	✓	61,0 m (200 ft)	C2	C2
B	1202900	✓	✓	61,0 m (200 ft)	C2	C6
B	1202912	✓	✓	76,2 m (250 ft)	C2	C6
A	1202919	✓	✓	91,4 m (300 ft)	C2	C2
B	1202920	✓	✓	91,4 m (300 ft)	C2	C6
B	1202927	✓	✓	106,7 m (350 ft)	C2	C6
B	1202934	✓	✓	121,9 m (400 ft)	C2	C6
B	1202938	✓	✓	152,4 m (500 ft)	C2	C6
B	1202939	✓	✓	182,9 m (600 ft)	C2	C6
B	1202942	✓	✓	213,4 m (700 ft)	C2	C6
A	1202962	✓	✓	106,7 m (350 ft)	C2	C2
B	1202973	✓	✓	61,0 m (200 ft)	C1	C6
A	1203045	✓	✓	9,4 m (31 ft)	C1	C5
A	1203110	✓	✓	76,2 m (250 ft)	C2	C2
C	4195155			33,5 m (110 ft)	C6	C6
D	5900216		✓	0,6 m (2 ft)	C2	C2
E	5900226		✓	42,7 m (140 ft)	C5	C6
D	5900286		✓	15,2 m (50 ft)	C5	C4
D	5900292		✓	1,8 m (6 ft)	C2	C2
D	5900293		✓	0,9 m (3 ft)	C2	C2
D	5900313		✓	0,6 m (2 ft)	C2	C4
E	5900331		✓	61,0 m (200 ft)	C5	C6
D	5900369		✓	2,7 m (9 ft)	C2	C2
D	5900383		✓	1,2 m (4 ft)	C2	C2

Figura 2 - Estilos de línea de seguridad

Referencia de la Figura 1	Estilo de línea de seguridad (consulte las leyendas en la Figura 1)	Capacidad	Material de la línea de seguridad	Diámetro de la línea de seguridad	Resistencia a la tracción
A		55 kg a 140 kg (121 lb a 310 lb)	Copolímero o poliéster y polipropileno	16 mm (5/8 in)	31,1 kN (7000 lbf)
B		55 kg a 140 kg (121 lb a 310 lb)	Copolímero o poliéster y polipropileno	16 mm (5/8 in)	31,1 kN (7000 lbf)
C		55 kg a 140 kg (121 lb a 310 lb)	Cable de acero (galvanizado)	8 mm (5/6 in)	43,6 kN (9800 lbf)
D		55 kg a 140 kg (121 lb a 310 lb)	Cable de acero (inoxidable)	9,53 mm (3/8 in)	53,4 kN (12000 lbf)
E		55 kg a 140 kg (121 lb a 310 lb)	Cable de acero (inoxidable)	9,53 mm (3/8 in)	53,4 kN (12000 lbf)

☒ Consulte la información de capacidad y los datos de rendimiento específicos para el modelo de línea de seguridad en la etiqueta del producto.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Lea, comprenda y siga toda la información de seguridad que contienen estas instrucciones antes de utilizar este producto. NO SEGUIR ESTA INDICACIÓN PUEDE PROVOCAR LESIONES GRAVES O LA MUERTE.

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

Uso previsto:

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

El uso en cualquier otra aplicación, incluidas, entre otras, manipulación de materiales, actividades recreativas o deportivas u otras actividades no descritas en estas instrucciones, no está aprobada por 3M y podría provocar lesiones graves o la muerte.

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



ADVERTENCIA

Este producto se utiliza como parte de un sistema completo de protección contra caídas. Todos los usuarios deben estar completamente capacitados en la instalación y operación seguras de su sistema completo de protección contra caídas. **El uso incorrecto de este producto podría provocar lesiones graves o la muerte.** Para una selección, operación, instalación, mantenimiento y servicio adecuados, consulte todos los manuales de instrucciones y las recomendaciones del fabricante. Para obtener más información, consulte a su supervisor o comuníquese con el Servicio Técnico de 3M.

Para reducir los riesgos asociados con el uso del sistema de línea de seguridad vertical que, en caso de no evitarse, podrían llevar a lesiones graves o la muerte:

- Inspeccione el producto antes de cada uso y después de cualquier caída, de acuerdo con los procedimientos especificados en estas instrucciones.
- Si la inspección revela una condición insegura o defectuosa, retire el producto del servicio de inmediato y etiquételo claramente como "NO UTILIZAR". Destruya o repare el producto según lo requieran estas instrucciones.
- Cualquier producto que haya estado sujeto a detención de caídas o fuerza de impacto debe retirarse inmediatamente del servicio. Destruya o repare el producto según lo requieran estas instrucciones.
- Asegúrese de que los sistemas de protección contra caídas ensamblados a partir de componentes fabricados por diferentes fabricantes sean compatibles y cumplan con todas las normas, estándares o requisitos aplicables de la protección contra caídas. Siempre consulte a una persona competente o calificada antes de usar estos sistemas.
- Asegúrese de que el producto esté configurado e instalado correctamente para un funcionamiento seguro como se describe en estas instrucciones.
- No exceda el número de usuarios permitidos especificado en estas instrucciones.
- No retuerza, amarre o ate la línea de seguridad ni permita que quede floja.
- No conecte el producto al sistema mientras se transporta o se instala.
- No utilice un nudo como punto de anclaje o de carga.
- No interfiera con la acción de bloqueo del dispositivo de conexión. Utilice el dispositivo de conexión únicamente para engancharse y desengancharse del sistema.
- Siga todas las recomendaciones del fabricante al conectar una línea de seguridad.
- Tenga cuidado al instalar, usar o mover el producto, ya que las piezas móviles pueden crear puntos de enganche.
- Mantenga siempre tres puntos de contacto mientras escala.
- Utilice únicamente los puntos de conexión de su arnés aprobado en estas instrucciones para enganchar un conector aprobado al sistema.
- Utilice únicamente las combinaciones de línea de seguridad y subsistema de conexión especificadas en estas instrucciones.

• **Para reducir los riesgos asociados con el trabajo en altura que, si no se evitan, podrían provocar lesiones graves o la muerte:**

- Su salud y condición física deben permitirle trabajar en altura de manera segura y resistir todas las fuerzas asociadas con un evento de detención de caída. Consulte a su médico si tiene preguntas sobre su capacidad para usar este equipo.
- Nunca exceda la capacidad permitida de su equipo de protección contra caídas.
- Nunca exceda la distancia máxima de caída libre especificada para su equipo de protección contra caídas.
- No utilice ningún equipo de protección contra caídas que no pase la inspección o si tiene dudas sobre el uso o la idoneidad del equipo. Comuníquese con servicios técnicos de 3M si tiene alguna pregunta.
- Algunas combinaciones de subsistemas y componentes pueden interferir con el funcionamiento de este equipo. Utilice únicamente conexiones compatibles. Comuníquese con servicios técnicos de 3M antes de usar este equipo en combinación con componentes o subsistemas que no sean los descritos en estas instrucciones.
- Tome precauciones adicionales cuando trabaje cerca de maquinaria en movimiento, peligros eléctricos, temperaturas extremas, peligros químicos, gases explosivos o tóxicos, bordes afilados, superficies abrasivas o debajo de materiales elevados que podrían caer sobre usted o su equipo de protección contra caídas.
- Asegúrese de que el uso de su producto esté clasificado para los peligros presentes en su entorno de trabajo.
- Asegúrese de que haya suficiente espacio libre de caída cuando trabaje en altura.
- Nunca modifique ni altere su equipo de protección contra caídas. Solo 3M, o las personas autorizadas por escrito por 3M, pueden realizar reparaciones en los equipos de 3M.
- Antes de usar el equipo de protección contra caídas, asegúrese de que exista un plan de rescate por escrito para proporcionar un rescate rápido si ocurre un incidente de caída.
- Si ocurre un incidente de caída, busque inmediatamente atención médica para el trabajador caído.
- Utilice únicamente un arnés de cuerpo completo para aplicaciones de detención de caídas. No utilice un cinturón corporal.
- Minimice las caídas por balanceo trabajando tan directamente debajo del punto de anclaje como sea posible.
- Se debe usar un sistema secundario de protección contra caídas al entrenar con este producto. Los alumnos no deben estar expuestos a un peligro de caída no intencionada.
- Utilice siempre el equipo de protección personal adecuado cuando instale, utilice o inspeccione el producto.
- Nunca trabaje debajo de una carga o trabajador suspendido.
- Mantenga siempre un 100 % de conexión.

✓ Siempre asegúrese de estar utilizando la última versión de su manual de instrucciones de 3M. Visite www.3m.com/userinstructions o comuníquese con el Servicio Técnico de 3M para obtener manuales de instrucciones actualizados.

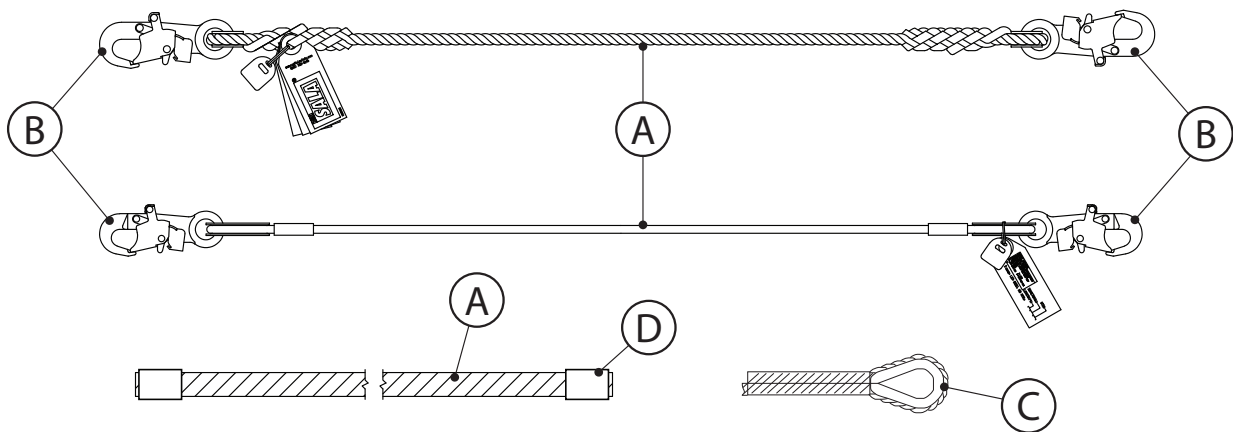
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO:

La Figura 1 ilustra los modelos disponibles del producto. Las líneas de seguridad verticales se utilizan en coordinación con el subsistema de línea de seguridad. La línea de seguridad vertical se fija a un punto de anclaje y se extiende hacia abajo para ser utilizada por el subsistema de línea de seguridad. Estas líneas son adecuadas para aplicaciones de detención y retención de caídas.

La Figura 2 identifica los componentes clave de la línea de seguridad vertical. La línea de seguridad (A) es el punto donde se asegura el subsistema, permitiendo su desplazamiento a lo largo de la línea durante el uso. Los conectores (B) sirven para anclar la línea de seguridad vertical a un punto de anclaje. Los guardacabos (C) aseguran los conectores a la línea de seguridad y pueden permanecer abiertos, lo que permite que el usuario fije su propio conector o sistema. Un extremo abierto (D) es un extremo de la línea de vida que no tiene conector ni guardacabos y puede estar encintado, tapado o terminado de otra manera para indicar el final de la línea de vida.

Cada modelo de producto tiene su tamaño particular y su combinación de componentes según se menciona en la Figura 1. Consulte la Tabla 1 para obtener más información sobre las especificaciones de los componentes.

Figura 3: Componentes



☒ Antes de utilizar este equipo, anote la información de identificación del producto de la etiqueta de identificación en la "Hoja de registro de inspección y mantenimiento" al final de este manual.

Tabla 1 – Especificaciones del producto

Especificaciones del sistema:				
Anclaje:	Los requisitos de la estructura de anclaje varían según la aplicación del sistema y si se trata de un anclaje certificado o 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	Dos veces la fuerza de detención máxima	22,2 kN (5000 lbf)	OSHA, ANSI
	Restricción	Dos veces la fuerza previsible	4,4 kN (1000 lbf) según ANSI 22,2 kN (5000 lbf) según OSHA	OSHA, ANSI
	Posicionamiento de trabajo	Dos veces la fuerza previsible	13,3 kN (3000 lbf)	OSHA, ANSI
	Rescate	Cinco veces la carga aplicada	13,3 kN (3000 lbf)	ANSI
Cuando se fija más de un sistema a un anclaje, las resistencias indicadas anteriormente deben multiplicarse por el número de sistemas fijados al anclaje. Para obtener más información, consulte ANSI/ASSP Z359,2.				
☒ Una persona calificada debe aprobar el anclaje.				
Temperatura de servicio:	Entre -37 °C y 54 °C (entre -35 °F y 130 °F).			
Punto de fusión:	165 °C (330 °F) para todos los modelos de cuerda sintética			
Normativas:	Cada modelo del producto cuenta con la certificación de las normativas y las reglamentaciones aplicables indicadas en la Figura 1 o cumple con estas. Si no se especifica ninguna, entonces se aplican todas las normativas y las reglamentaciones indicadas en la portada.			

Especificaciones de los componentes:		
Referencia de la Figura 3	Componente	Materiales
Ⓐ	Línea de seguridad	Consulte la Figura 2 para obtener más información.
Ⓑ	Conectores	(consulte las especificaciones del conector)
Ⓒ	Guardacabos	Nylon, polietileno de alta densidad o acero
Ⓓ	Extremo abierto	---

Especificaciones del conector:				
Figura 1 Referencia	Número de modelo	Descripción	Materiales	Resistencia a la tracción
C1	2000041	Mosquetón	Acero	22,2 kN (5000 lbf)
C2	9502116	Gancho de seguridad	Acero	22,2 kN (5000 lbf)
C3	9502195	Gancho de seguridad	Acero	22,2 kN (5000 lbf)
C4	9503880	Junta tórica	Acero	22,2 kN (5000 lbf)
C5	---	Extremo del guardacabos abierto	Nylon, polietileno de alta densidad o acero	22,2 kN (5000 lbf)
C6	---	Extremo tapado	---	---

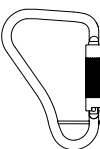
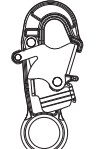
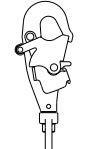
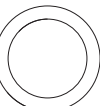
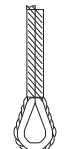
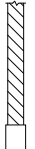
C1	C2	C3	C4	C5	C6
					

Tabla 1 – Especificaciones del producto
Especificaciones de rendimiento:

Caída libre:	Para aplicaciones de detención de caídas, la caída libre debe limitarse a un máximo de 1,8 m (6,0 ft). Para aplicaciones de restricción, no se permite la caída libre.
Fuerza máxima de detención:	Todos los subsistemas de línea de seguridad utilizados con el producto deben tener una fuerza de detención máxima de 8 kN (1800 lbf) o menos.

Elongación de la línea de seguridad

Al conectar un subsistema de línea de seguridad en una línea de seguridad vertical, una caída provocará el bloqueo del subsistema y la extensión de la línea de seguridad vertical. La distancia de extensión de esta línea depende del peso del usuario, su posición y el tipo de línea de seguridad utilizada. A continuación, se presentan los valores de alargamiento correspondientes a cada tipo de línea de seguridad vertical. Es importante tener en cuenta que el alargamiento de la línea de seguridad debe sumarse a cualquier cálculo de distancia de caída para los sistemas que emplean estas líneas, salvo que ya esté incluido.

☒ Los valores de alargamiento de la línea de seguridad se agrupan según la fuerza máxima de detención. Le recomendamos consultar la tabla adecuada para una fuerza de detención máxima que sea igual o superior a la fuerza de detención de su sistema.

Elongación de la línea de seguridad: 4 kN (900 lbf)

Estilo de línea de seguridad (Figura 2)	Longitud de la línea de seguridad							
	7,6 m (25 ft)	15,2 m (50 ft)	22,9 m (75 ft)	30,5 m (100 ft)	45,7 m (150 ft)	61,0 m (200 ft)	76,2 m (250 ft)	91,4 m (300 ft)
A	0,54 m (1,67 ft)	1,00 m (3,35 ft)	1,54 m (5,02 ft)	2,00 m (6,70 ft)	3,03 m (10,0 ft)	4,08 m (13,4 ft)	5,09 m (13,45 ft)	6,09 m (20 ft)
B	0,54 m (1,67 ft)	1,00 m (3,35 ft)	1,54 m (5,02 ft)	1,54 m (5,02 ft)	3,03 m (10,0 ft)	4,08 m (13,4 ft)	5,09 m (13,45 ft)	6,09 m (20 ft)
C	-	-	-	0,2 m (0,5 ft)	0,23 m (0,75 ft)	0,3 m (1 ft)	0,38 m (1,25 ft)	0,45 m (1,5 ft)
D	-	-	-	0,8 m (0,28 ft)	0,13 m (0,43 ft)	0,17 m (0,57 ft)	0,22 m (0,716 ft)	0,26 m (0,864 ft)
E	-	-	-	0,8 m (0,28 ft)	0,13 m (0,43 ft)	0,17 m (0,57 ft)	0,22 m (0,716 ft)	0,26 m (0,864 ft)
Cantidad de elongación de la línea de seguridad								

Elongación de la línea de seguridad: 8 kN (1800 lbf)

Estilo de línea de seguridad (Figura 2)	Longitud de la línea de seguridad							
	7,6 m (25 ft)	15,2 m (50 ft)	22,9 m (75 ft)	30,5 m (100 ft)	45,7 m (150 ft)	61,0 m (200 ft)	76,2 m (250 ft)	91,4 m (300 ft)
A	0,8 m (2,5 ft)	1,5 m (5 ft)	2,3 m (7,5 ft)	3,0 m (10 ft)	4,6 m (15 ft)	6,1 m (20 ft)	7,6 m (25 ft)	9,1 m (30 ft)
B	0,8 m (2,5 ft)	1,5 m (5 ft)	2,3 m (7,5 ft)	3,0 m (10 ft)	4,6 m (15 ft)	6,1 m (20 ft)	7,6 m (25 ft)	9,1 m (30 ft)
C	-	-	-	0,2 m (0,5 ft)	0,23 m (0,75 ft)	0,3 m (1 ft)	0,38 m (1,25 ft)	0,45 m (1,5 ft)
D	-	-	-	0,13 m (0,43 ft)	0,2 m (0,65 ft)	0,26 m (0,86 ft)	0,33 m (1,07 ft)	0,39 m (1,29 ft)
E	-	-	-	0,13 m (0,43 ft)	0,2 m (0,65 ft)	0,26 m (0,86 ft)	0,33 m (1,07 ft)	0,39 m (1,29 ft)
Cantidad de elongación de la línea de seguridad								

1.0 APLICACIÓN DEL PRODUCTO

- 1.1 PROPÓSITO:** Las líneas de seguridad verticales sirven como puntos de anclaje para los subsistemas de líneas de seguridad. La línea de seguridad vertical se asegura a un punto de anclaje y luego se extiende por debajo para su uso. Para obtener más información sobre las aplicaciones del sistema, consulte la "Descripción general del producto" y la Tabla 1.
- 1.2 SUPERVISIÓN:** una persona competente debe supervisar el uso de este equipo.
- 1.3 NORMATIVAS:** su producto cumple con las normativas nacionales o regionales identificadas en la portada de estas instrucciones. Si el producto se vuelve a vender fuera del país de destino original, el revendedor debe proporcionar estas instrucciones en el idioma del país en el que se utilizará el producto.

☒ Para obtener más información sobre los requisitos de cumplimiento o certificación, consulte las normativas aplicables y los reglamentos indicados para su producto (por ejemplo, los códigos de protección contra caídas del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares [American National Standards Institute, ANSI] y la Sociedad Estadounidense de Profesionales de la Seguridad [American Society of Safety Professionals, ASSP] Z359).

- 1.4 CAPACITACIÓN:** la instalación y el uso de este equipo deben estar a cargo de personas que hayan recibido la debida capacitación para su aplicación adecuada. Estas instrucciones deben usarse como parte de un programa de capacitación de empleados según lo exigen las normativas locales, regionales y nacionales. Los usuarios y los instaladores de este equipo tienen la responsabilidad de familiarizarse con estas instrucciones, capacitarse en el cuidado y el uso correcto de este y estar informados sobre las características operativas, los límites de aplicación y las consecuencias del uso incorrecto de este equipo.
- 1.5 PLAN DE RESCATE:** cuando utilice este equipo y conecte los subsistemas, el empleador debe contar con un plan de rescate por escrito y los medios para implementar y comunicar el plan a los usuarios, las personas autorizadas y los rescatistas. Se recomienda un equipo de rescate capacitado que se encuentre en el lugar. Los miembros del equipo deben recibir el equipo y las técnicas necesarias para llevar a cabo un rescate exitoso. Se debe proporcionar una capacitación de manera periódica para garantizar la aptitud del rescatista. Los rescatistas deben recibir estas instrucciones. Durante el proceso de rescate, debe haber contacto visual o medios de comunicación en todo momento con la persona que se rescata.

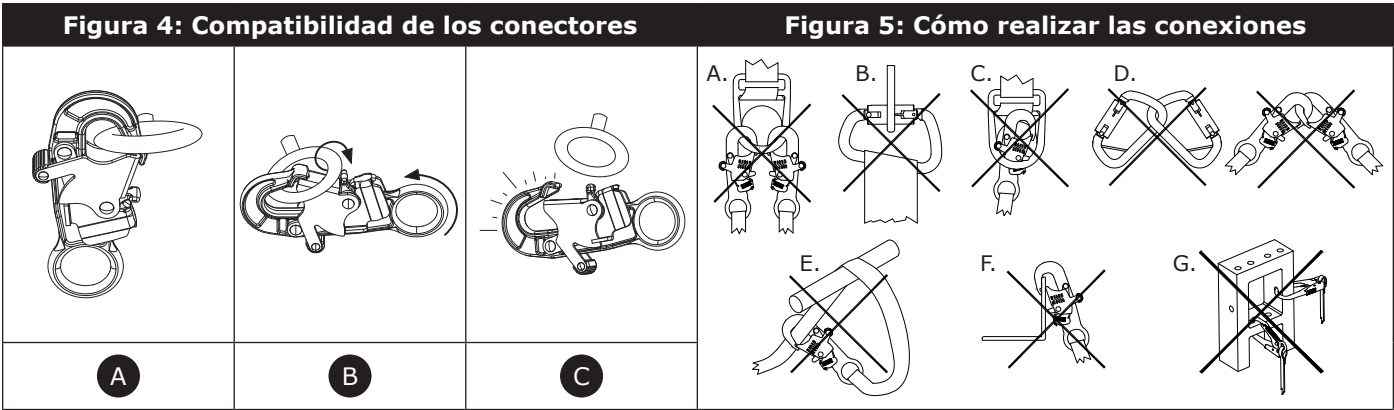
2.0 REQUISITOS DEL SISTEMA

- 2.1 ANCLAJE:** los requisitos de anclaje varían según la aplicación de la protección contra caídas. La estructura de montaje en la que se coloca el equipo debe cumplir con las especificaciones de anclaje definidas en la Tabla 1.
- 2.2 CAPACIDAD:** la capacidad del usuario de un sistema completo de protección contra caídas se limita al componente de capacidad máxima que tenga la calificación más baja. Por ejemplo, si su subsistema de conexión tiene una capacidad que es inferior a su arnés, debe cumplir con los requisitos de capacidad de su subsistema de conexión. Consulte las instrucciones del fabricante correspondientes a cada componente de su sistema para conocer los requisitos de capacidad.
- 2.3 RIESGOS AMBIENTALES:** el uso de este equipo en áreas con riesgos ambientales puede requerir precauciones adicionales para prevenir lesiones al usuario o daños al equipo. Algunos de los peligros son, entre otros: calor extremo, sustancias químicas, ambientes corrosivos, líneas de alta tensión, gases explosivos o tóxicos, maquinaria en movimiento, bordes afilados o materiales ubicados sobre la altura de la cabeza que podrían caer y entrar en contacto con el usuario o el equipo. Comuníquese con el Servicio Técnico de 3M para obtener aclaraciones adicionales.
- 2.4 RIESGOS DE LA LÍNEA DE SEGURIDAD:** asegúrese de que la línea de seguridad se mantenga libre de todos los peligros, incluidos, entre otros: enredos con usuarios, otros trabajadores, maquinaria móvil, otros objetos circundantes o impacto de objetos ubicados sobre el nivel de la cabeza que podrían caer sobre la línea de seguridad o los usuarios.
- 2.5 COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES:** el equipo de 3M está diseñado para el uso con el equipo de 3M. Una persona competente debe aprobar el uso con equipos que no sean de 3M. Las substituciones hechas con equipos no aprobados pueden arriesgar la compatibilidad del equipo y afectar la seguridad y la confiabilidad de su sistema de protección contra caídas. Lea y siga toda las instrucciones y las advertencias correspondientes a todo el equipo antes de usarlo.
- 2.6 COMPATIBILIDAD DE LOS CONECTORES:** los conectores son compatibles con los elementos de conexión cuando el tamaño y la forma de los componentes no provocan la apertura accidental del conector, independientemente de la orientación. Los conectores deben cumplir con las normativas aplicables. Los conectores deben estar completamente cerrados y trabados durante el uso.

Los conectores de 3M (ganchos de seguridad y mosquetones) están diseñados para el uso exclusivo que se especifica en cada manual de instrucciones. Asegúrese de que los conectores sean compatibles con los componentes del sistema a los cuales se conectan. No use un equipo que no sea compatible. El uso de conectores que no sean compatibles puede provocar que se desconecte accidentalmente el conector (vea la Figura 4). Si el elemento de conexión al que se fija un conector es más pequeño que lo debido o es de forma irregular, podría surgir una situación en la que el elemento de conexión aplique una fuerza al cierre del conector (A). Esta fuerza podría hacer que se abra el cierre (B) y que se desconecte el conector del elemento de conexión (C).

2.7 CÓMO REALIZAR LAS CONEXIONES: todas las conexiones deben ser compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia. Vea ejemplos de conexiones incorrectas en la Figura 5. Los ganchos de seguridad y mosquetones no deben conectarse:

- A. A un anillo en D al que se ha fijado otro conector.
- B. De manera tal que se produzca una carga sobre el cierre. Los ganchos de seguridad de garganta grande no se deben conectar a anillos en D ni a otros elementos de conexión, a menos que el gancho de seguridad tenga una resistencia del mecanismo de cierre de 16 kN (3600 lbf) o superior.
- C. En un enganche falso, en el que el tamaño o la forma del conector o el elemento de conexión no sean compatibles y, sin confirmación visual, parecería estar completamente conectado.
- D. Entre sí.
- E. Directamente a una eslinga de cuerda o tejido trenzado, o material de autoamarre, a menos que en los manuales de instrucciones de la eslinga y del conector se permita expresamente esa conexión.
- F. A ningún objeto cuyo tamaño o forma impidan que el conector esté completamente cerrado y trabado, o que podrían provocar que el conector se deslice.
- G. De modo que impida que el conector se alinee correctamente en condiciones de carga.



3.0 INSTALACIÓN

3.1 ASPECTOS GENERALES: Las líneas de seguridad verticales deben utilizarse en coordinación con un subsistema de línea de seguridad. Al instalar su línea de seguridad vertical, consulte siempre las instrucciones del fabricante de su subsistema de línea de seguridad.

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

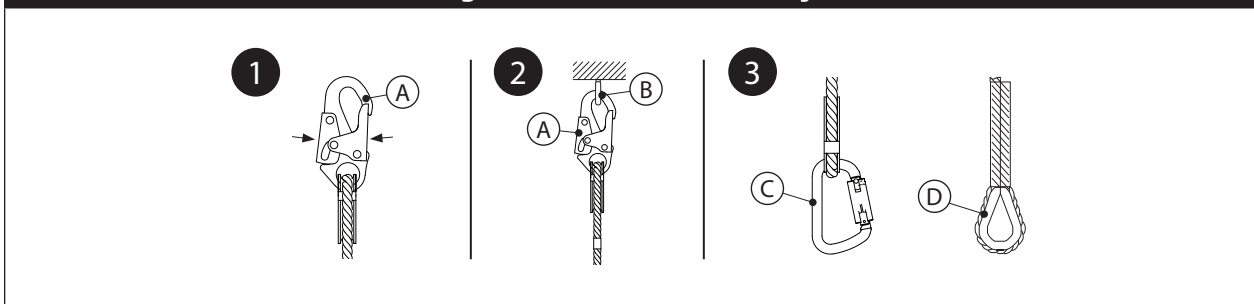
- A. BORDES AFILADOS:** evite trabajar en sitios donde los componentes del sistema puedan estar en contacto o se raspen con bordes afilados sin protección y superficies abrasivas. Todos los bordes afilados y las superficies abrasivas se deben cubrir con material protector.
- B. SUPERFICIES ESTABLES:** Este producto debe utilizarse con una superficie o plataforma de trabajo estable. Trabajar en superficies inestables o que se mueven (por ejemplo, arena o granulado) podría hacer que el equipo no funcione correctamente, lo que provocaría una falla en la detención de caídas.
- C. COMPATIBILIDAD:** La líneas de seguridad verticales son compatibles con diferentes tipos de subsistemas de líneas de seguridad, según la marca y el número de modelo. Cuando instale su subsistema de línea de seguridad, compruebe siempre que está utilizando componentes compatibles. Consulte las instrucciones del fabricante de su subsistema de línea de seguridad para determinar si es compatible con esta línea de seguridad vertical.
- D. ELONGACIÓN DE LA LÍNEA DE SEGURIDAD:** Todos los sistemas que utilicen este producto deben tener en cuenta el alargamiento de la línea de seguridad al calcular los requisitos de espacio libre para caídas. Consulte la Tabla 1 para conocer los valores de elongación de la línea de seguridad. Agregue el valor aplicable a su requisito de espacio libre para caídas, a menos que ya esté incluido.

3.4 CONEXIÓN AL ANCLAJE: Las líneas de seguridad verticales deben asegurarse a un punto de conexión de anclaje antes de su uso. Consulte la Figura 7 como referencia. Para conectarse a un punto de anclaje:

☒ 3M recomienda que todos los extremos de línea de seguridad abiertos incluyan una terminación para evitar desconexiones accidentales. También se recomienda un contrapeso en la parte inferior de la línea de seguridad para proporcionar tensión durante el uso. Estas recomendaciones pueden ser requeridas por las regulaciones o estándares locales.

1. Abra el conector superior (A) usando su mecanismo de puerta.
2. Fije el conector superior (A) al punto de conexión de anclaje (B).
3. Opcional: Asegure el extremo inferior de la línea de seguridad. Esto ayuda a evitar que la línea de seguridad se balancee.
 - Si hay un conector inferior (C), asegure este conector a un contrapeso o punto de conexión de anclaje.
 - Si el extremo inferior tiene un dedal abierto (D), el usuario puede optar por asegurar un conector o un conector de anclaje en el extremo abierto. A continuación, el usuario puede fijar este conector o conector de anclaje al punto de anclaje.

Figura 7: Conexión al anclaje



3.5 CONEXIÓN AL SUBSISTEMA DE LÍNEA DE SEGURIDAD: Solo se pueden utilizar subsistemas de línea de seguridad compatibles con esta línea de seguridad vertical. Consulte las instrucciones del fabricante de su subsistema de línea de seguridad para obtener más información.

☒ Solo se puede fijar un subsistema de línea de seguridad, con un usuario, a la línea de seguridad vertical durante su uso.

4.0 USO

4.1 ANTES DE CADA USO: Verifique que su área de trabajo y el sistema de protección contra caídas cumplan con todos los criterios definidos en estas instrucciones. Verifique que exista un plan de rescate formal. Inspeccione este producto según los procedimientos indicados en el "Registro de inspección y mantenimiento". Si en la inspección se detecta que el estado del producto es inseguro o defectuoso, o si existe alguna duda sobre su condición para un uso seguro, retire el producto de servicio de inmediato. Ponga una etiqueta clara de "NO UTILIZAR" en el producto. Consulte la Sección 5 para obtener más información.

4.2 DESPUÉS DE UNA CAÍDA: si este equipo se ha visto sujeto a la detención de caídas o la fuerza de impacto, retírelo del servicio inmediatamente. Etiquételo claramente con la inscripción "NO UTILIZAR". Consulte la Sección 5 para obtener más información.

5.0 INSPECCIÓN

☒ Una vez que el equipo se haya retirado del servicio, no se lo podrá devolver al servicio hasta que una persona competente confirme por escrito que es aceptable hacerlo.

- 5.1 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN:** el usuario deberá inspeccionar el producto antes de cada uso y, además, una persona competente que no sea el usuario deberá hacerlo a intervalos de no más de un año. Una mayor frecuencia de uso del equipo y condiciones más severas pueden requerir aumentar la frecuencia de inspecciones por parte de la persona competente. La frecuencia de estas inspecciones la debe determinar la persona competente según las condiciones específicas del lugar de trabajo.
- 5.2 PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN:** inspeccione este producto según los procedimientos indicados en el "Registro de inspección y mantenimiento". El propietario de este equipo debe conservar la documentación de cada inspección. Se debe colocar un registro de inspección y mantenimiento cerca del producto o que este sea de fácil acceso para los usuarios. Se recomienda marcar el producto con la fecha de la próxima o última inspección.
- 5.3 DEFECTOS:** si el producto no puede devolverse al servicio debido a un defecto existente o una condición insegura, o porque el producto se expuso a una detención de caída o fuerza de impacto, el producto debe destruirse.
- 5.4 VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO:** la vida útil del producto está determinada por las condiciones de trabajo y el mantenimiento. Mientras el producto pase los criterios de inspección, puede permanecer en servicio.

6.0 MANTENIMIENTO, ALMACENAMIENTO Y REPARACIÓN

☒ El equipo que necesita mantenimiento o tiene programado recibir mantenimiento debe etiquetarse con la inscripción "NO USAR". Estas etiquetas del equipo no se deben retirar hasta que se realice el mantenimiento.

- 6.1 LIMPIEZA:** el producto 3M se debe limpiar de acuerdo con las instrucciones de 3M. Para limpiar el producto, lávelo con un detergente sin cloro y luego enjuáguelo. Después, el producto debe colgarse para secarse al aire. No aplique calor para apurar el secado.
- 6.2 REPARACIÓN:** este producto no se puede reparar. No intente reparar este producto.
- 6.3 ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE:** almacene y transporte el producto en un lugar fresco, seco y limpio, donde no quede expuesto a la luz solar directa. Evite los lugares donde pueda haber vapores de sustancias químicas. Inspeccione minuciosamente los componentes después de un almacenamiento prolongado.

7.0 ETIQUETAS y MARCAS

7.1 ETIQUETAS: la figura 12 ilustra las etiquetas presentes en el producto. Las etiquetas deben reemplazarse si no están presentes o no son completamente legibles. La información proporcionada en cada etiqueta es la siguiente:

☒ Las imágenes de las etiquetas deben ser representativas. Consulte las etiquetas de su producto para obtener información específica.

A	Registro de inspección
B	Etiqueta RFID
C	Etiqueta de advertencia del producto
D	Etiqueta de especificaciones del producto
E	Etiqueta de advertencia del producto
F	Etiqueta de especificaciones del producto

8.0 Etiqueta RFID

8.1 UBICACIÓN: El producto 3M cubierto en estas instrucciones de uso está equipado con una etiqueta de identificación por radiofrecuencia (RFID). Las etiquetas RFID se pueden usar en coordinación con un escáner de etiquetas RFID para registrar los resultados de la inspección del producto. Consulte la Figura 11 para ver dónde se encuentra su etiqueta RFID.

8.2 DESECHO: antes de desechar este producto, retire la etiqueta RFID y, luego, deséchelo o recíclelo de acuerdo con las regulaciones locales. Para obtener más información, visite nuestro sitio web: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>

9.0 GLOSARIO DE TÉRMINOS

9.1 DEFINICIONES: los siguientes términos y definiciones se utilizan en estas instrucciones.

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

- **PERSONA AUTORIZADA:** persona designada por el empleador para que realice tareas en una ubicación en la que la persona estará expuesta a un riesgo de caída.
- **PERSONA COMPETENTE:** alguien capaz de identificar peligros existentes y predecibles en los alrededores o condiciones de trabajo que son insalubres, riesgosos o peligrosos para los empleados, y que tiene autorización para tomar medidas correctivas rápidas para eliminarlos.
- **SISTEMA DE DETENCIÓN DE CAÍDAS:** una colección del equipo de protección contra caídas configurado para proteger al usuario en el caso de una caída.
- **PERSONA CALIFICADA:** una persona con un título, un certificado o un cargo profesional reconocidos, o que, con amplios conocimientos, capacitación y experiencia, ha demostrado correctamente su capacidad para resolver o solucionar problemas relacionados con la protección contra caídas y los sistemas de rescate en la medida requerida por las reglamentaciones nacionales, regionales y locales aplicables.
- **RESPONSABLE DEL RESCATE:** una persona que utiliza el sistema de rescate para realizar un rescate asistido.
- **SISTEMA DE RETENCIÓN:** una colección del equipo de protección contra caídas configurado para evitar que el usuario tenga un riesgo de caída. No se permite la caída libre.
- **USUARIO:** una persona que realiza actividades mientras está protegida con el sistema de protección contra caídas.
- **SISTEMA DE POSICIONAMIENTO DE TRABAJO:** un conjunto de equipos de protección contra caídas configurado para respaldar al usuario en una posición de trabajo.

Figura 11: Ubicación de la etiqueta RFID

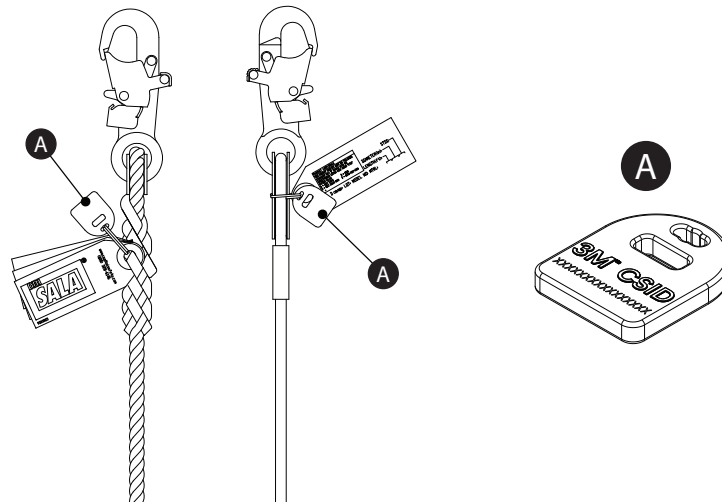


Figura 12: etiquetas del producto

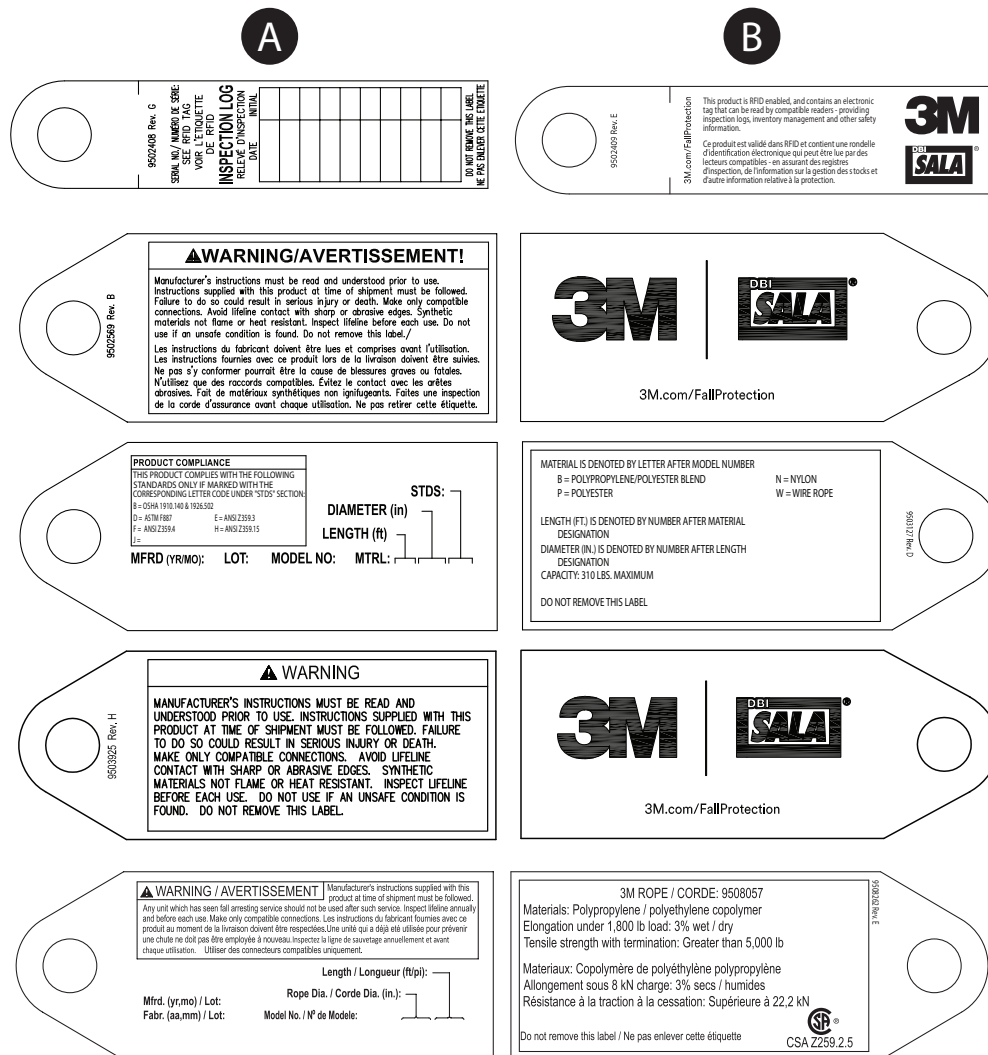
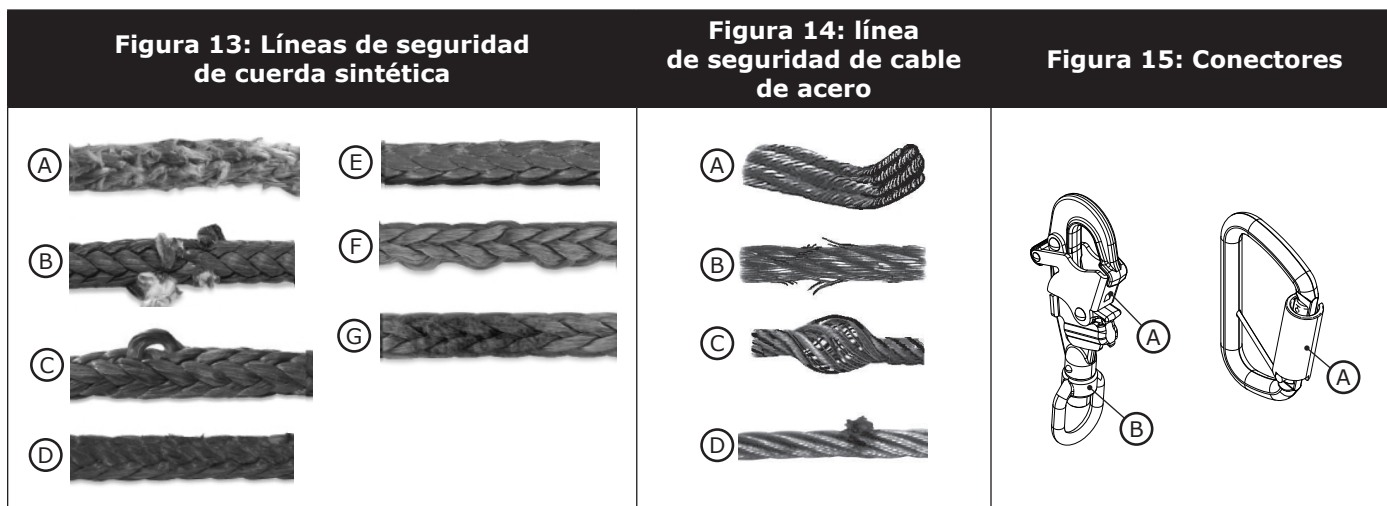


Tabla 2 – Registro de inspección y mantenimiento					
Número del modelo (número de serie):					
Fecha de compra:			Fecha del primer uso:		
...					
☒ El usuario debe inspeccionar este producto antes de cada uso. Además, una persona competente que no sea el usuario debe inspeccionar este equipo al menos una vez al año.					
...					
Componente	Procedimiento de inspección	Resultado de la inspección			
		Aprobado	Desaprobado		
Línea de seguridad vertical (Figura 3)	Inspeccione todos los componentes de la línea de seguridad vertical en busca de deformaciones, grietas y otros signos de daño.	☐	☐		
	Inspeccione toda la unidad en busca de señales de corrosión.	☐	☐		
Líneas de seguridad de cuerda sintética (Figura 13)	Inspeccione la cuerda en busca de abrasión (A), hilos cortados (B), hilos separados (C), derretimiento (D), compresión (E), diámetro poco uniforme (F), y decoloración (G).	☐	☐		
	Inspeccione la línea de seguridad en busca de puntadas tiradas o cortadas, ya que las puntadas rotas pueden indicar que el producto recibió una carga de impacto y deben retirarse del servicio.	☐	☐		
Líneas de seguridad de cable de acero (Figura 14)	Inspeccione la cuerda de cable para detectar cortes, ensortijamientos (A), alambres rotos (B), arqueamiento de los alambres (C), salpicaduras de metal fundido, corrosión, áreas de contacto con productos químicos o áreas muy erosionadas (D). Deslice el parachoques del cable hacia arriba e inspeccione las férulas en busca de daños. Inspeccione el cable de acero en busca de corrosión y cables rotos. Reemplace el conjunto de cables si hay seis o más alambres rotos en un paso, o tres o más alambres rotos en una hebra de un paso. Un paso es la longitud de cable de acero necesaria para que una hebra complete una revolución alrededor del eje de cableado. Reemplace el conjunto si hay cables rotos a menos de 1 in. (25 mm) de los casquillos.	☐	☐		
Conectores (Figura 15)	Inspeccione todos los conectores en busca de señales de daño o corrosión. Compruebe que todos los conectores están funcionando correctamente. Donde estén presentes: Las hebillas (A) deben poder abrirse, cerrarse, trabarse y destrabarse correctamente, los ojales giratorios (B) deben girar sin interferencia y los botones de bloqueo y pasadores deben funcionar correctamente.	☐	☐		
Etiquetas (Figura 12)	Todas las etiquetas están presentes y son completamente legibles.	☐	☐		
Equipo de protección contra caídas	El equipo adicional de protección contra caídas que se utiliza con el producto se instala e inspecciona según las instrucciones del fabricante.	☐	☐		
...					
☒ Si el producto no se aprueba en un procedimiento de inspección, entonces no se aprueba la inspección general. Si el producto no pasa la inspección, o si hay alguna duda sobre su estado para un uso seguro, retírelo del servicio inmediatamente. Ponga una etiqueta clara de "NO UTILIZAR" en el producto. Consulte la Sección 5 para obtener más información.					
...					
Tipo de inspección:	☐ Usuario	☐ Persona competente	Resultado de la inspección general:	☐ Aprobado	☐ No aprobado
Inspeccionado por:			Fecha de la inspección:		
Firma:			Fecha de la próxima inspección:		
...					
Notas adicionales:					



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.	GARANTIE INTERNATIONALE DU PRODUIT, RECOURS LIMITÉ ET LIMITATION DE RESPONSABILITÉ GARANTIE : CE QUI SUIT REMPLACE TOUTES LES GARANTIES OU CONDITIONS, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES OU LES CONDITIONS IMPLICITES RELATIVES À LA QUALITÉ MARCHANDE ET À L'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER. Sauf disposition contraire de la loi, les produits de protection antichute 3M sont garantis contre tout défaut de fabrication en usine et de matériaux pour une période d'un (1) an à compter de la date d'installation ou de la première utilisation par le propriétaire initial. RECOURS LIMITÉ : Moyennant un avis écrit à 3M, 3M réparera ou remplacera tout produit présentant un défaut de fabrication en usine ou de matériaux, tel que déterminé par 3M. 3M se réserve le droit d'exiger le retour du produit dans ses installations afin d'évaluer la réclamation de garantie. Cette garantie ne couvre pas les dommages au produit résultant de l'usure, d'un abus ou d'une mauvaise utilisation, les dommages subis pendant l'expédition, le manque d'entretien du produit ou d'autres dommages en dehors du contrôle de 3M. 3M jugera seul de l'état du produit et des options de garantie. Cette garantie s'applique uniquement à l'acheteur initial et est la seule garantie applicable aux produits de protection antichute de 3M. Veuillez communiquer avec le service à la clientèle de 3M de votre région pour obtenir de l'aide. LIMITATION DE RESPONSABILITÉ : DANS LES LIMITES PRÉVUES PAR LES LOIS LOCALES, 3M NE SERA TENUE POUR RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIFIQUE OU CONSÉCUTIF INCLUANT, SANS S'Y LIMITER, LA Perte DE PROFIT, LIÉE DE QUELQUE MANIÈRE AUX PRODUITS, QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE LÉGALE INVOQUÉE.
GARANTÍA GLOBAL DE PRODUCTO, COMPENSACIÓN LIMITADA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD GARANTÍA: LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES PREVALECEERÁN SOBRE CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS LAS CONDICIONES O GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO. Salvo que la legislación local estipule lo contrario, los productos de protección contra caídas de 3M están garantizados contra defectos de fabricación de mano de obra y materiales durante un periodo de un año a partir de la fecha de instalación o del primer uso por parte del propietario original. COMPENSACIÓN LIMITADA: Tras recibir comunicación por escrito, 3M reparará o sustituirá los productos que considere que tienen un defecto de fabricación de mano de obra o materiales. 3M se reserva el derecho a solicitar la devolución del producto a sus instalaciones para evaluar las reclamaciones de garantía. Esta garantía no cubre los daños en el producto resultantes de desgaste, mal uso, uso indebido, daños durante el tránsito, mantenimiento inapropiado del producto o daños que escapen al control de 3M. 3M será el único con derecho a determinar el estado del producto y las opciones de garantía. Esta garantía puede ser utilizada únicamente por el comprador original y es la única que cubre los productos de protección contra caídas de 3M. Si necesita ayuda, póngase en contacto con el departamento de servicios de atención al cliente de 3M. LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD: EN LA MEDIDA QUE LO PERMITA LA LEGISLACIÓN LOCAL, 3M NO SE RESPONSABILIZARA DE LOS DAÑOS INDIRECTOS, FORTUITOS, ESPECIALES O RESULTANTES, INCLUIDA LA PÉRDIDA DE GANANCIA, RELACIONADOS DE MANERA ALGUNA CON LOS PRODUCTOS, INDEPENDIENTEMENTE DE LOS FUNDAMENTOS LEGALES QUE SE ALEGUEN.	



Fall Protection

USA

3833 SALA Way
Red Wing, MN 55066-5005
Toll Free: 800.328.6146
Phone: 651.388.8282
Fax: 651.388.5065
3Mfallprotection@mmm.com

Canada

600 Edwards Blvd, Unit #2
Mississauga, ON L5T 2V7
Phone: 905.795.9333
Toll-Free: 800.387.7484
Fax: 888.387.7484
3Mfallprotection-ca@mmm.com

Brazil

Rodovia Anhanguera, km 110
Sumaré - SP
CEP: 13181-900
Brasil
Phone: 0800-013-2333
falecoma3m@mmm.com

Mexico

Av. Santa Fe No. 190
Col. Santa Fe, Ciudad de Mexico
CP 01219, Mexico
Phone: 01 800 120 3636
3msaludocupacional@mmm.com

EMEA (Europe, Middle East, Africa)

EMEA Headquarters:
Le Broc Center
Z.I. 1re Avenue - BP15
06511 Carros Le Broc Cedex
France
Phone: + 33 04 97 10 00 10
Fax: + 33 04 93 08 79 70
informationfallprotection@mmm.com

United Kingdom

3M Centre
Cain Road
Bracknell, RG12 8HT
Phone: 0870 60800 60
www.3M.co.uk/construction

Slovakia

Capital Safety Group - Banská
Bystrica, s.r.o.
Jegorovova 35
974 01 Banská Bystrica
Slovak Republic
Phone: + 421 (0)47 00 330
Fax: + 421 (0)47 00 336
informationfallprotection@mmm.com

Australia & New Zealand

137 McCredie Road
Guildford
Sydney, NSW, 2161
Australia
Toll-Free : 1800 245 002 (AUS)
Toll-Free : 0800 212 505 (NZ)
3msafetyau@mmm.com

Asia

Singapore:
1 Yishun Avenue 7
Singapore 768923
Phone: +65-6450 8888
Fax: +65-6552 2113
TotalFallProtection@mmm.com

China:

38/F, Maxdo Center, 8 Xing Yi Rd
Shanghai 200336, P R China
Phone: +86 21 62753535
Fax: +86 21 52906521
3MFallProtecton-CN@mmm.com

Korea:

3M Koread Ltd
18F, 82 Uisadang-daero,
Yeongdeungpo-gu, Seoul
Phone: +82-80-033-4114
Fax: +82-2-3771-4977
3msupport.kr@mmm.com

Japan:

3M Japan Ltd
6-7-29, Kitashinagawa, Shinagawa-ku,
Tokyo
Phone: +81-570-011-321
Fax: +81-3-6409-5818
psd.jp@mmm.com

WEBSITE:
3M.com/FallProtection



DECLARATION OF CONFORMITY:
3M.com/FallProtection/DOC

(European Union and United Kingdom)