



ANSI Z359.13-2013
 29 CFR OSHA 1910.140
 29 CFR OSHA 1926.502

**3M™ DBI-SALA®
 MODULAR ENERGY ABSORBER**

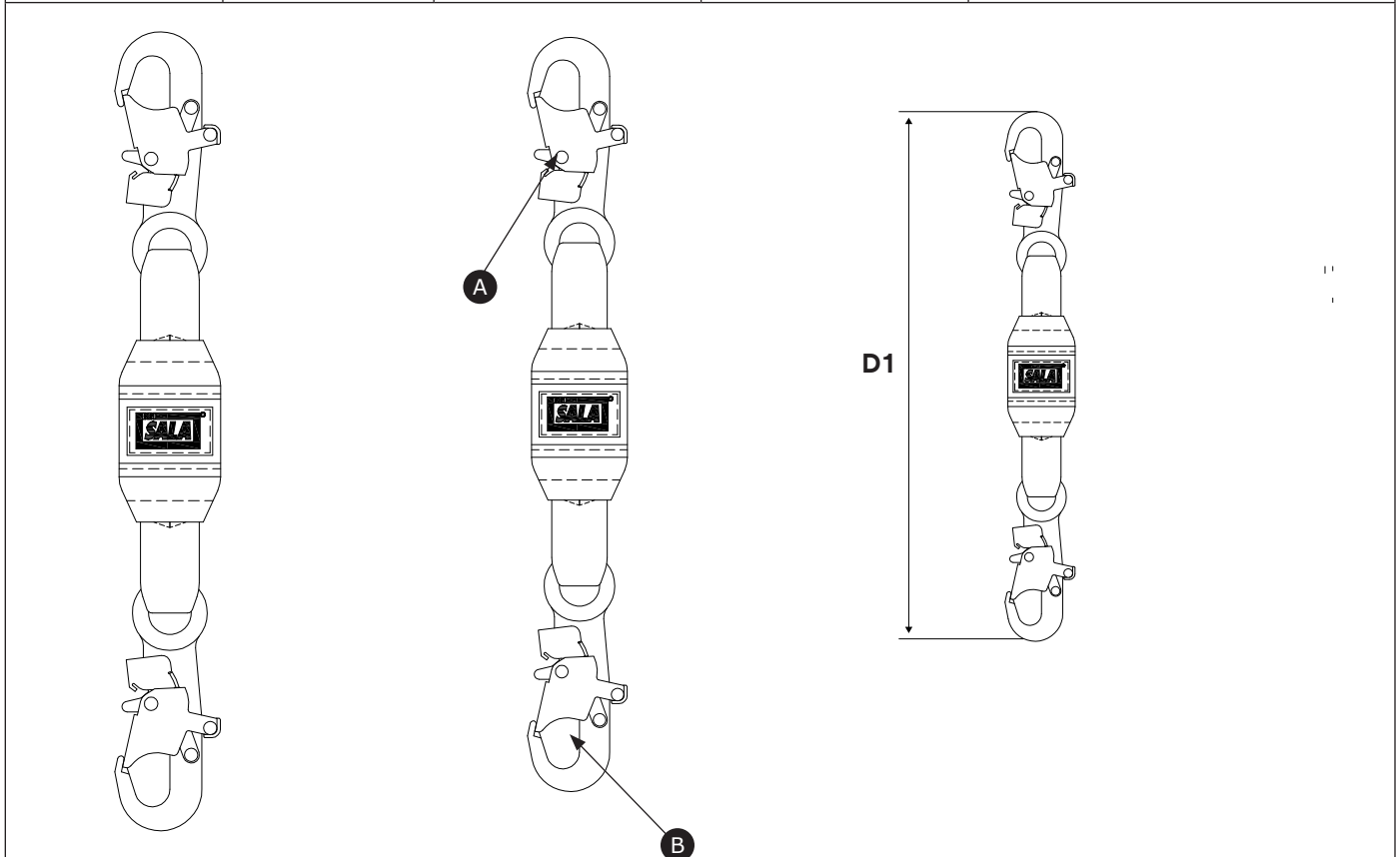
**SUPPLEMENTAL INSTRUCTIONS
 5908161 Rev. A**

Fall Protection

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

Figure 1 - Product Overview

Lanyard Style (Figure 1)	Model	Connectors		D1
		A	B	
A	1246131	C1	C6	1.0 ft. (0.30 m)
	1246174	C6	C6	0.63 ft. (0.19 m)
	1246177	C1	C4	1.3 ft. (0.40 m)
	1246180	C1	C1	1.5 ft. (0.46 m)
	1246445	C5	C4	1.2 ft. (0.37 m)
	1246456	C1	C3	1.3 ft. (0.40 m)
	1246496	C3	C4	1.3 ft. (0.40 m)



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

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

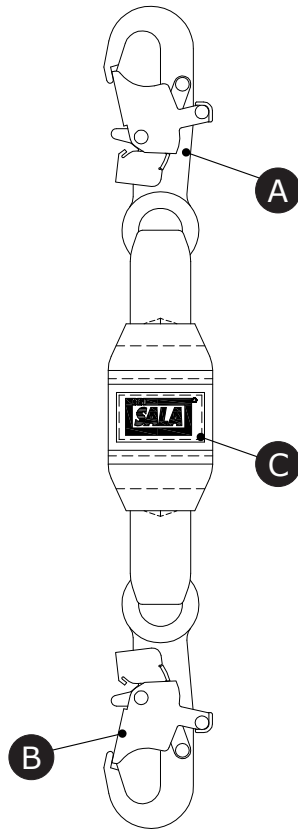
PRODUCT OVERVIEW:

Figure 1 illustrates the product models covered by this instruction. Modular energy absorbers are removable connecting components that may be transferred between compatible systems or connecting subsystems. Modular energy absorbers are limited by the systems they are compatible with and the applications for which those systems are approved.

Figure 2 identifies key components of the available product models. The Anchoring Connector (A) secures to the system or connecting subsystem's attachment element. The Harness Connector (B) secures to the user's harness. The Energy Absorber (C) dissipates kinetic energy and limits deceleration forces during fall arrest.

See Table 1 for more information on Component Specifications.

Figure 2 - 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:

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.

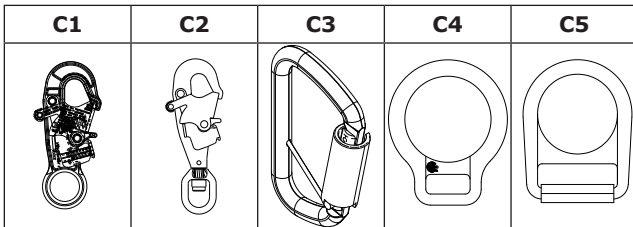
Component Specifications:

Figure 2 Reference	Component	Materials
Ⓐ	Anchoring Connector	(see Connector Specifications)
Ⓑ	Harness Connector	(see Connector Specifications)
Ⓒ	Energy Absorber	Tear web: polyester webbing

Connector Specifications:

Figure 1 Reference	Model Number	Description	Material	Gate Opening	Gate Strength
C1	9502116	Snaphook	Zinc-plated Steel	3/4 in. (19 mm)	3,600 lbf (16 kN)
C2	1246445	Swiveling snap hook	Zinc-plated steel	3/4-in. (19 mm)	3,600 lbf (16 kN)
C3	2000005	Carabiner	Steel Alloy	3/4 in. (19 mm)	3,600 lbf (16 kN)
C4	9503879	Forged D-ring	Zinc-plated Steel	N/A	N/A
C5	9000009	Forged D-ring	Zinc-plated Steel	N/A	N/A
C6	Web loop	Web Loop	Coated Polyester	N/A	N/A

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



Performance Specifications:

	All Models (Except 1246496)	1246496
Capacity	310 lb. (140 kg)	310 lb. (140 kg)
Maximum Free Fall	6 ft. (1.83 m)	12 ft. (3.66 m)
Average Arrest Force	900 lbf (4.0 kN)	1,350 lbf (6.0 kN)
Maximum Arrest Force	All energy-absorbing lanyards covered in this instruction are below 1800 lbf (8 kN) Maximum Arresting Force.	

1.0 PRODUCT APPLICATION

- 1.1 **PURPOSE:** This product is designed for use as an extension for another system. Before using this product, consult the manufacturer instructions for the other components of your system. 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.

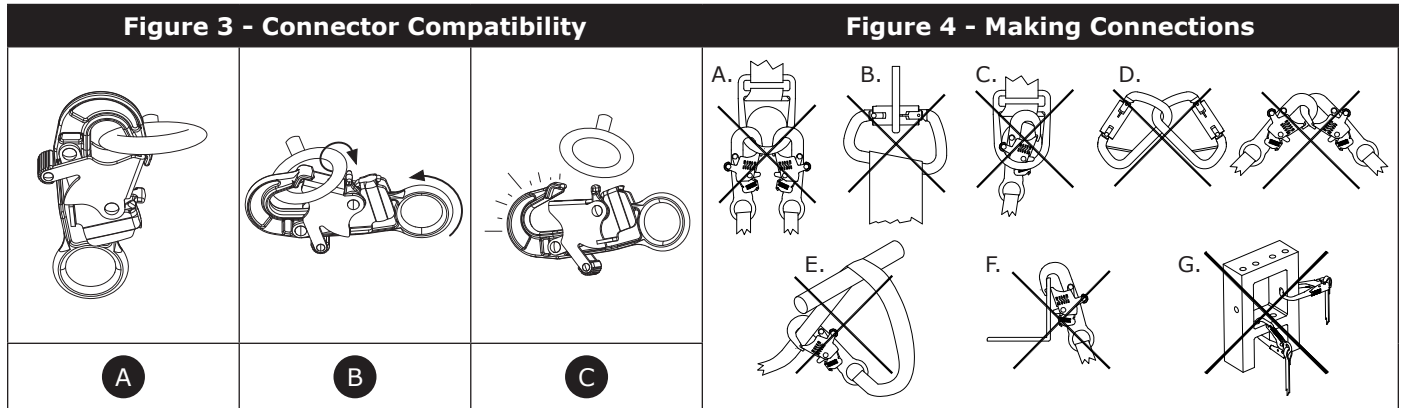
2.0 SYSTEM REQUIREMENTS

- 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 3). If the connecting element to which a connector attaches is undersized or irregular in shape, a situation could occur where the connecting element applies a force to the gate of the connector (A). This force could then cause the gate to open (B), disengaging the connector from the connecting element (C).

2.8 MAKING CONNECTIONS: All connections must be compatible in size, shape, and strength. See Figure 4 for examples of inappropriate connections. Do not attach snap hooks and carabiners:

- A. To a D-Ring to which another connector is attached.
- B. In a manner that would result in a load on the gate. Large-throat snap hooks should not be connected to 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.

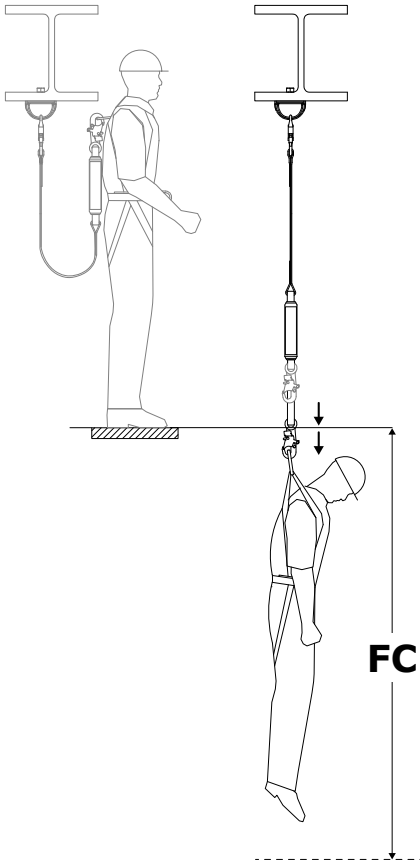


FALL CLEARANCE CHARTS (MAXIMUM VALUES)

Find your Required Fall Clearance (FC) by using the following charts. These charts give the most fall clearance needed for your lanyard within a specified anchorage configuration. Charts are separated by the type of lanyard you are using (see "Lanyard Style" within Figures 1 and 2). These charts give the maximum amount of fall clearance needed for each lanyard. For a more precise requirement, please see "Calculating Clearance (Exact Values)".

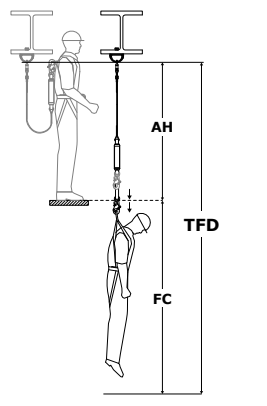
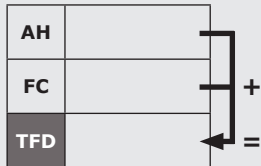
Fall clearance is measured from the working surface for these charts. If you would like to measure fall clearance from your anchorage point, please see the conversion option or "Calculating Clearance (Exact Values)".

Anchorage height must be measured from a standing position.



Lanyard Styles: A (Figure 1)		
Lanyard Length	Anchorage Height	
	D-ring level or above	Foot-level to D-ring
6 ft. (1.83 m)	12.17 ft. (3.71 m)	19.25 ft. (5.86 m)
Required Fall Clearance (FC)		

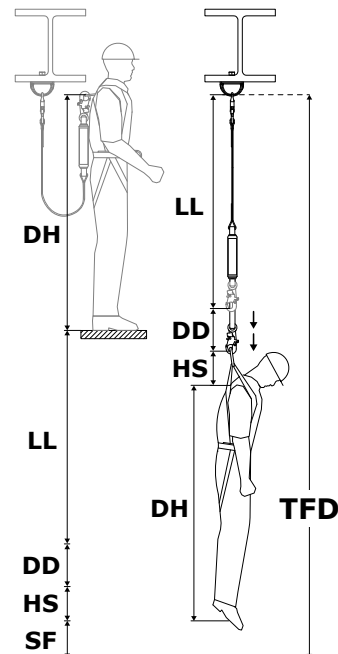
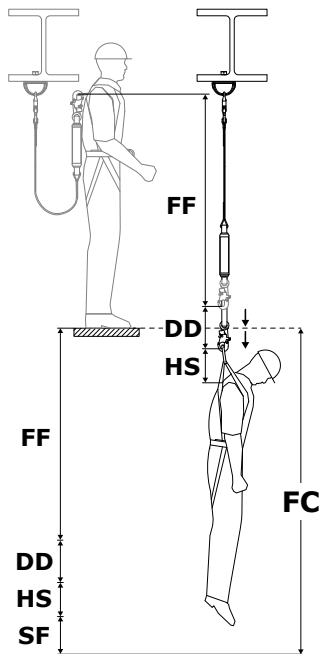
Need clearance below your anchorage point?
 To find the amount of clearance needed below your anchorage point, add your Anchorage Height (AH) to the Required Fall Clearance (FC) for your lanyard. This is your Total Fall Distance (TFD).



CALCULATING CLEARANCE (EXACT VALUES)

There are two common methods for calculating clearance requirements. The "Working Surface Method" finds Required Fall Clearance (FC), which is measured from your working platform to the next obstruction below. The "Anchorage Method" finds Total Fall Distance (TFD), which is measured from one's anchorage point down. Both methods are acceptable for finding your clearance requirement. Select whichever method you are more comfortable with.

WORKING SURFACE METHOD	ANCHORAGE METHOD
<ol style="list-style-type: none"> 1. Find your Free Fall (FF). See "Measuring Free Fall". 2. Find your Deceleration Distance (DD). See "Energy Absorber Tables". 3. Add it up to get Required Fall Clearance (FC): <ul style="list-style-type: none"> Free Fall (FF) Deceleration Distance (DD) Harness Stretch (HS): 1.5 ft. (0.45 m) Safety Factor (SF): Minimum of 1.5 ft. (0.45 m). If you did not measure Free Fall while standing: If crouching, add 3 ft. (0.91 m). If lying prone, add 6 ft. (1.52 m) instead. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Find your Lanyard Length (LL). See Figure 1. 2. Find your D-ring Height (DH). This is the height of your D-ring above the working surface. This is typically 5 ft. (1.52 m) for a user who is 6 ft. (1.83 m) tall. 3. Find your Deceleration Distance (DD). See "Energy Absorber Tables". 4. Add it up to get Total Fall Distance (TFD): <ul style="list-style-type: none"> Lanyard Length (LL) D-ring Height (DH) Deceleration Distance (DD) Harness Stretch (HS): 1.5 ft. (0.45 m) Safety Factor (SF): Minimum of 1.5 ft. (0.45 m). 5. Confirm your Free Fall (FF) does not exceed the limit for your lanyard. See "Measuring Free Fall".



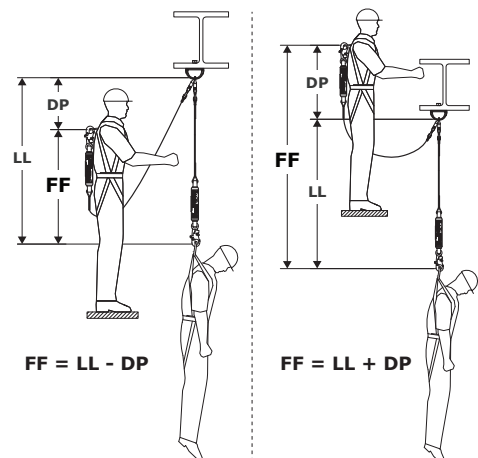
MEASURING FREE FALL

You must never exceed the Maximum Free Fall for your lanyard. See Figure 2 for the Maximum Free Fall for your lanyard. To ensure you are not exceeding this limit, you must determine the amount of Free Fall (FF) in your system.

Free Fall (FF) must be measured from a standing position. Crouching or lying prone reduces effective user height.

1. Find Free Fall (FF). Free Fall (FF) varies with where your anchorage point is located. Select the option that applies to your situation.

Anchorage Point Location	How to Find Free Fall	Legend:
Above D-ring	Subtract DP from LL	DP = Distance to Anchorage Point
Below D-ring	Add DP to LL	LL = Lanyard Length



ENERGY ABSORBER TABLES

Use the below tables to find the Deceleration Distance (DD) for your lanyard.

1. Select the chart containing information for your Lanyard Style (see Figures 1 and 2).
2. Find your user weight (including tools, clothing, etc.).
3. Find your corresponding Deceleration Distance (DD).

If your weight is between listed values, round up to the next highest value.

Lanyard Styles: A

User Weight	Deceleration Distance (DD)
	Max Free Fall 12 ft. (3.6 m)
130 lb. (59 kg)	1.78 ft. (0.54 m)
148 lb. (67 kg)	2.03 ft. (0.62 m)
166 lb. (75 kg)	2.28 ft. (0.69 m)
184 lb. (83 kg)	2.52 ft. (0.77 m)
202 lb. (91 kg)	2.77 ft. (0.84 m)
220 lb. (100 kg)	3.02 ft. (0.92 m)
238 lb. (108 kg)	3.26 ft. (0.99 m)
256 lb. (116 kg)	3.51 ft. (1.07 m)
274 lb. (124 kg)	3.76 ft. (1.14 m)
292 lb. (132 kg)	4.00 ft. (1.22 m)
310 lb. (140 kg)	4.25 ft. (1.29 m)

User Weight	Deceleration Distance (DD)
	Max Free Fall 6 ft. (1.8 m)
130 lb. (59 kg)	0.98 ft. (0.29 m)
159 lb. (72 kg)	1.20 ft. (0.36 m)
188 lb. (85 kg)	1.42 ft. (0.43 m)
217 lb. (98 kg)	1.64 ft. (0.49 m)
246 lb. (111 kg)	1.86 ft. (0.56 m)
275 lb. (124 kg)	2.08 ft. (0.63 m)
304 lb. (138 kg)	2.29 ft. (0.69 m)
333 lb. (151 kg)	2.51 ft. (0.76 m)
362 lb. (164 kg)	2.73 ft. (0.83 m)
391 lb. (177 kg)	2.95 ft. (0.89 m)
420 lb. (190 kg)	3.17 ft. (0.96 m)

3.0 INSTALLATION

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

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

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

B. COMPATIBILITY: This product may be used with systems that are compatible with its connectors or that contain connecting elements that are compatible with the product.

Modular energy absorbers that have web loop ends must receive a compatible on those ends. The modular energy absorber must never be used without a connector.

3.3 INSTALLING THE MODULAR ENERGY ABSORBER: The modular energy absorber is typically installed onto the loop end of an installed lifeline or onto the anchor point or attachment element of an engineered system. Any system used with this product must meet the requirements specified in these instructions. To install the modular energy absorber:

Modular energy absorbers should only be used with compatible connecting subsystems. Refer to these instructions for which product models this modular energy absorber is compatible with.

1. If necessary, prepare the energy absorber by installing compatible connectors onto the web loop ends.
2. Secure the anchoring connector of the modular energy absorber to the attachment element on your system.
3. Secure the harness connector of modular energy absorber to the attachment element on your harness.

3.4 FALL CLEARANCE: When used as part of a Fall Arrest system, this product will increase the user's required fall clearance. Any Fall Arrest systems used with this product must increase the user's required fall clearance by the provided amount.

These values include the energy absorber's maximum amount of deployment.

Product Model	Additional Fall Clearance
1246131 1246174 1246177 1246180 1246445 1246456	3.5 ft. (1.07 m)
1246496	4.25 ft. (1.30 m)

4.0 USE

- 4.1 BEFORE EACH USE:** Verify that your work area and Fall Protection system meet all criteria defined in these instructions. Verify that a formal Rescue Plan is in place. Inspect the product per the 'User' inspection points defined in the "Inspection and Maintenance Log". If inspection reveals an unsafe or defective condition, or if there is any doubt about its condition for safe use, remove the product from service immediately. Clearly tag the product "DO NOT USE". See Section 5 for more information.
- 4.2 AFTER A FALL:** If this equipment is subjected to fall arrest or impact force, remove it from service immediately. Clearly tag it "DO NOT USE". See Section 5 for more information.
- 4.3 ANCHORAGE:** In addition to product capacity, any fall protection system must take into account the strengths of any supporting structures or components.
- A. ANCHORAGE STRUCTURE:** The anchorage structure securing this product must be able to withstand the required loads, as permitted by this product's fall protection system.
- Refer to the manufacturer instructions for the other components of your system for more information.*
- B. ANCHORAGE CONNECTION POINTS:** Anchorage connection points used with the product must be able to withstand any loads applied by the product.

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, then the product must be either destroyed or sent to 3M or a 3M-authorized service center for repair.
- 5.4 PRODUCT LIFE:** The functional life of the product is determined by work conditions and maintenance. As long as the product passes inspection criteria, it may remain in service.

6.0 MAINTENANCE, STORAGE, AND REPAIR

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

- 6.1 CLEANING:** Periodically clean the metal components of the product using warm water and a mild soap solution. Rinse the product with clean water, then allow it to air dry. For more information, please refer to the technical bulletin on our website: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>
- 6.2 REPAIR:** Only 3M or parties authorized in writing by 3M may make repairs to this equipment. Do not attempt to disassemble the product or lubricate any parts.
- 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 **SUMMARY:** The "Product Labels" figure illustrates labels and markings present on the product. See below for a summary of information provided with each label and marking.

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

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

A	Warning label (models 1246131, 1246174)
B	Specifications label (All models except 1246496)
C	Specifications label (1246496 only)
D	Inspection and ID label (all models)

8.0 GLOSSARY OF TERMS

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

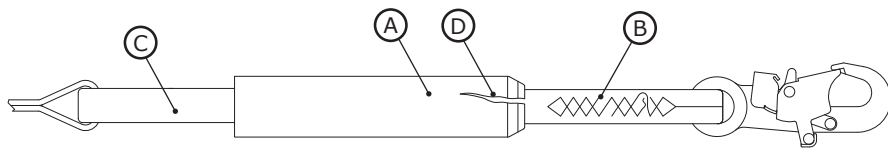
For a comprehensive list of terms and definitions, please visit our website: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

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

Table 2 – Inspection and Maintenance Log

Model Number (Serial Number):					
Date Purchased:			Date of First Use:		
...					
<input checked="" type="checkbox"/> <i>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.</i>					
...					
Component	Inspection Procedure			Inspection Result	
				Pass	Fail
Modular Energy Absorber (Figure 2)	Verify that all connectors are working properly. Where present: gates should open, close, lock, and unlock properly; swivel eyes should rotate without interference; and locking buttons and pins should function correctly.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Look for signs of corrosion on the entire unit.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Energy Absorber (Figure 6)	Verify that the integral energy absorber has not been activated. Verify that the Lifeline Cover (A) has not pulled out from the Energy Absorber Cover (B) on either end. None of the Energy Absorber Webbing (C) should be exposed. The Energy Absorber Cover should also be secure and free of Tears (D) or other damage.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Labels (Figure 5)	All labels are present and fully legible.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fall Protection Equipment	Additional Fall Protection equipment that is used with the product is installed and inspected per the manufacturer instructions.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...					
<input checked="" type="checkbox"/> <i>If the product fails an inspection procedure, then the product fails overall inspection. If the product fails inspection, remove it from service immediately. Clearly tag the product "DO NOT USE". See Section 5 for more information.</i>					
...					
Inspection Type:	<input type="checkbox"/> User	<input type="checkbox"/> Competent Person	Overall Inspection Result:	<input type="checkbox"/> Pass	<input type="checkbox"/> Fail
Inspected By:			Date of Inspection:		
Signature:			Next Inspection Due:		
...					
Additional Notes:					

Figure 6 - Energy Absorber Inspection





ANSI Z359.13-2013
29 CFR OSHA 1910.140
29 CFR OSHA 1926.502

DBI-SALA® 3M^{MC}
ABSORBEUR D'ÉNERGIE
MODULAIRE

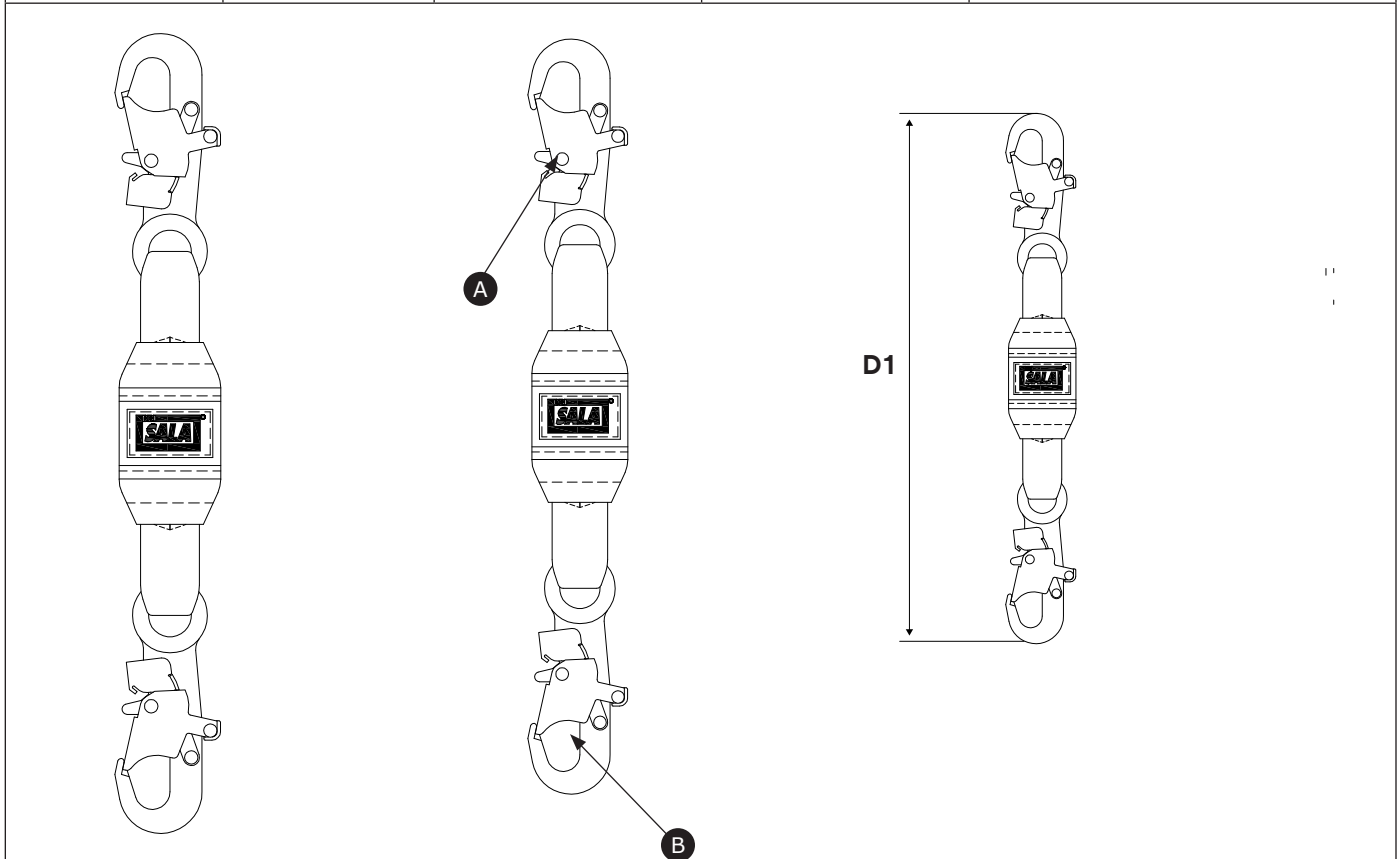
INSTRUCTIONSSUPPLÉMENTAIRES
5908161 Rév. A

Fall Protection

☑ 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 de longe (figure 1)	Modèle	Connecteurs		D1
		A	B	
A	1246131	C1	C6	0,30 m (1 pi)
	1246174	C6	C6	0,19 m (0,63 pi)
	1246177	C1	C4	0,40 m (1,3 pi)
	1246180	C1	C1	0,46 m (1,5 pi)
	1246445	C5	C4	0,37 m (1,2 pi)
	1246456	C1	C3	0,40 m (1,3 pi)
	1246496	C3	C4	0,40 m (1,3 pi)



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.

Toute autre utilisation, 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'une longe d'absorption 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 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 produit ou les utilisateurs en tombant.
 - Utilisez une protection des bords appropriée lorsque le produit peut entrer en contact avec des arêtes tranchantes ou des surfaces abrasives.
 - Ne tordez pas, n'attachez pas ou ne nouez pas le produit.
 - Évitez les risques de trébuchement avec les brins de longe. Fixez tout brin de longe non utilisé aux éléments de dispositif de fixation de longe sur votre harnais complet, s'ils y sont.
 - Ne dépassez pas le nombre d'utilisateurs permis indiqué dans ces instructions.
 - Assurez-vous que le produit est configuré et installé correctement pour un fonctionnement en toute sécurité, comme décrit dans ces instructions.
 - 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.
- **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 connexions compatibles. Contactez 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 sans une charge ou un travailleur en suspension.
 - Soyez toujours complètement attaché.

☑ Assurez-vous de toujours utiliser la version la plus récente de votre manuel d'instructions de 3M. Visitez www.3m.com/userinstructions ou contactez les services techniques de 3M pour obtenir des manuels d'instructions à jour.

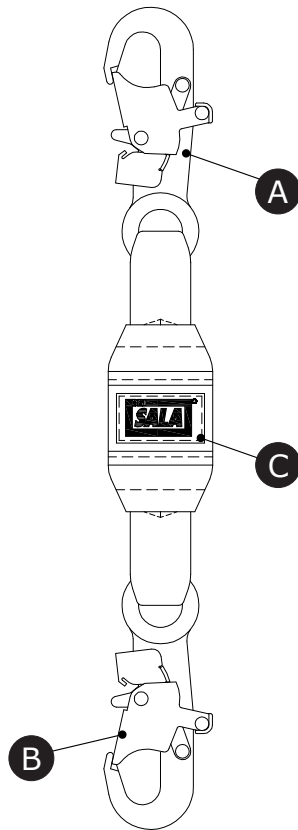
PRÉSENTATION DU PRODUIT :

La figure 1 illustre les modèles de produits concernés par ce manuel d'instructions. Les absorbeurs d'énergie modulaires sont des composants de raccordement amovibles qui peuvent être transférés entre des systèmes compatibles ou des sous-systèmes de raccordement. Les absorbeurs d'énergie modulaires sont limités par les systèmes avec lesquels ils sont compatibles et les applications pour lesquelles ces systèmes sont approuvés.

La figure 2 illustre les principaux composants des modèles de produits offerts. Le connecteur d'ancrage (A) se fixe au système ou à l'élément d'attache du sous-système de raccordement. Le connecteur de harnais (B) se fixe au harnais de l'utilisateur. (C) L'absorbeur d'énergie dissipe l'énergie cinétique et limite les forces de décélération lors des arrêts de chute.

Consultez le tableau 1 pour en savoir plus sur les spécifications des composants.

Figure 2 – 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.

Table 1 – Spécifications du produit

Spécifications du système :

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.

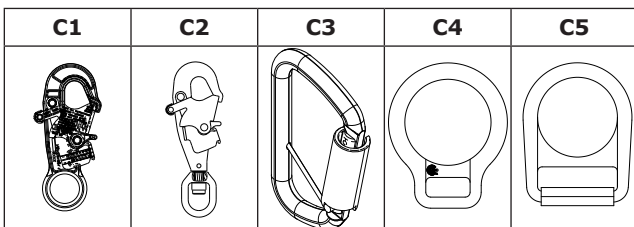
Spécifications des composants :

Figure 2 – Référence	Composant	Matériaux
(A)	Connecteur d'ancrage	(voir les spécifications du connecteur)
(B)	Connecteur de harnais	(voir les spécifications du connecteur)
(C)	Absorbeur d'énergie	Sangle : sangle en fibres de polyester

Spécifications de raccordement :

Figure 1 Référence	Numéro de modèle	Description	Matériau	Ouverture de la clavette	Force de serrage
C1	9502116	Mousqueton	Acier zingué	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lbf)
C2	1246445	Mousqueton à ressort pivotant	Acier zingué	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lbf)
C3	2000005	Mousqueton	Alliage d'acier	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lbf)
C4	9503879	Anneau en D en acier forgé	Acier zingué	S.O.	S.O.
C5	9000009	Anneau en D en acier forgé	Acier zingué	S.O.	S.O.
C6	Boucle en toile	Boucle en toile	Polyester enduit	S.O.	S.O.

Résistance à la traction : La résistance à la traction de chaque connecteur énoncé ci-dessus est de 22,2 kN (5 000 lbf).



Spécifications de performance :

	Tous les modèles (sauf le 1246496)	1246496
Capacité	140 kg (310 lb)	140 kg (310 lb)
Chute libre maximale	1,83 m (6 pi)	3,66 m (12 pi)
Force d'arrêt moyenne	4 kN (900 lbf)	6 kN (1 350 lbf)
Force d'arrêt maximale	Toutes les langes d'absorption d'énergie couvertes par cette instruction ont une force d'arrêt inférieure à la force d'arrêt maximale de 8 kN (1 800 lbf).	

1.0 APPLICATION DU PRODUIT

- 1.1 OBJECTIF :** Ce produit est conçu pour être utilisé comme extension d'un autre système. Avant d'utiliser ce produit, consultez les instructions du fabricant sur les autres composants de votre système. Pour en savoir plus 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.

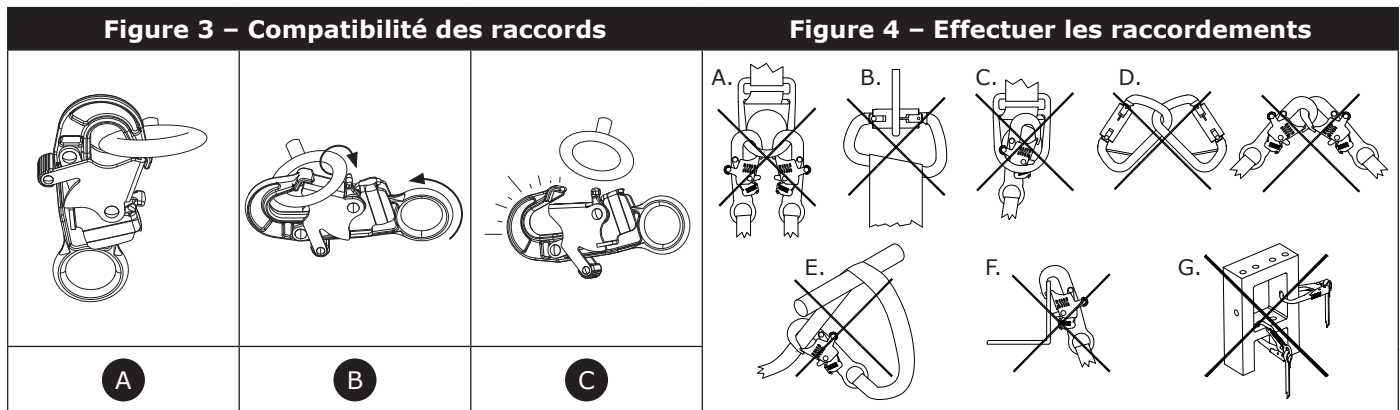
2.0 CONFIGURATION REQUISE

- 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 RACCORDS :** Les connecteurs sont compatibles avec les éléments de connexion lorsque la taille et la forme de l'un ou l'autre des composants ne provoque pas l'ouverture accidentelle du connecteur, quelle que soit l'orientation. Les raccords doivent être conformes aux normes applicables. Ils doivent être complètement fermés et verrouillés pendant l'utilisation.

Les raccords de 3M (mousquetons) sont conçus pour être utilisés uniquement conformément à ce qui est décrit dans chaque manuel d'instructions. Assurez-vous que les raccords 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 3). 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).

2.8 EFFECTUER LES RACCORDEMENTS : Toutes les connexions doivent être compatibles en termes de taille, de forme et de résistance. Consultez la Figure 4 pour voir des exemples de raccords inappropriés. Ne fixez pas de crochets à pression et de mousquetons :

- A. à un anneau en D auquel un autre connecteur est déjà 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 (3600 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. a 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;

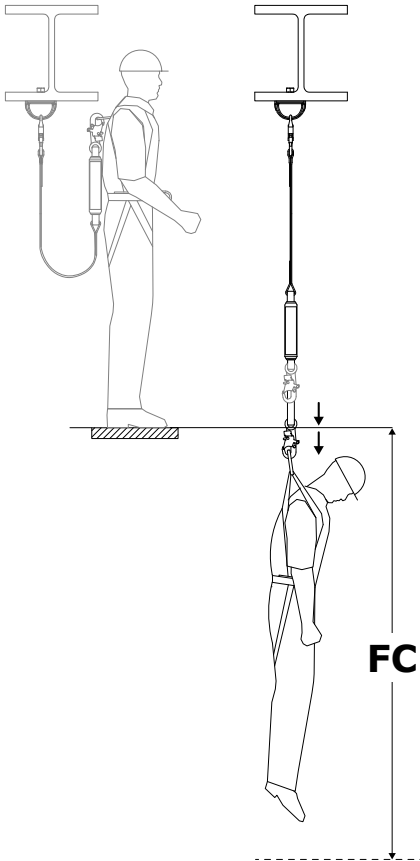


TABLEAUX DE DISTANCE DE CHUTE (VALEURS MAXIMALES)

Trouvez votre distance de chute requise (FC) en utilisant les tableaux suivants. Ces tableaux donnent la plus grande distance d'arrêt nécessaire pour votre longe dans une configuration d'ancrage spécifiée. Les tableaux sont séparés par le type de longe que vous utilisez (voir « Style de longe » dans les figures 1 et 2). Ces tableaux donnent la distance d'arrêt maximale nécessaire pour chaque longe. Pour une exigence plus précise, veuillez consulter « Calcul de chute libre (valeurs exactes) ».

La distance d'arrêt est mesurée à partir de la surface de travail pour ces tableaux. Si vous souhaitez mesurer la distance d'arrêt à partir de votre point d'ancrage, veuillez consulter l'option de conversion ou « Calcul de chute libre (valeurs exactes) ».

La hauteur d'ancrage doit être mesurée à partir d'une position debout.



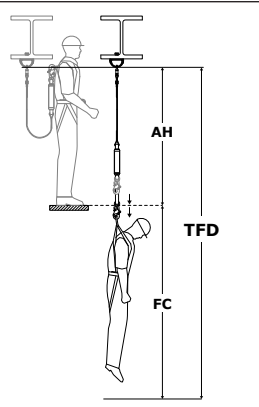
Styles de longe : A (Figure 1)

Longueur de la longe	Hauteur d'ancrage	
	Hauteur de l'anneau en D ou plus	Niveau du pied à anneau en D
1,83 m (6 pi)	3,71 m (12,17 pi)	5,86 m (19,25 pi)
Distance d'arrêt requise		

Besoin d'un dégagement sous votre point d'ancrage?

Pour trouver le dégagement nécessaire sous votre point d'ancrage, ajoutez votre hauteur d'ancrage (HA) à la distance d'arrêt (DA) requise pour votre longe. Cela donne votre distance de chute totale (DCT).

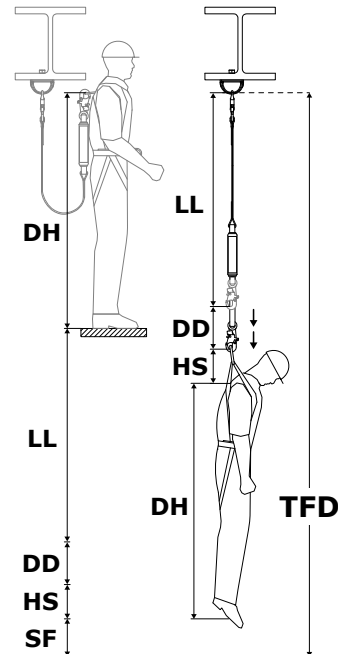
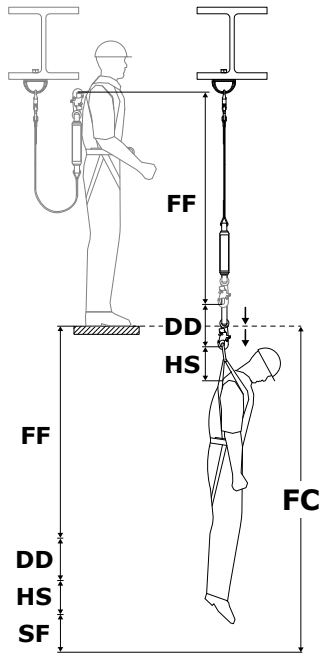
HA		} +
DA		
DCT		



CALCUL DU DÉGAGEMENT (VALEURS EXACTES)

Il existe deux méthodes courantes pour calculer les exigences de dégagement. La « méthode de la surface de travail » trouve la distance d'arrêt requise, qui est mesurée à partir de votre plateforme de travail jusqu'à l'obstacle suivant dessous. La « méthode d'ancrage » trouve la distance de chute totale, qui est mesurée à partir du point d'ancrage vers le bas. Les deux méthodes sont acceptables pour trouver votre exigence de dégagement. Sélectionnez la méthode avec laquelle vous êtes le plus à l'aise.

MÉTHODE DE SURFACE DE TRAVAIL	MÉTHODE D'ANCRAGE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Trouver la distance de chute libre. Voir « Mesurer la distance de chute libre ». 2. Trouver la distance de décélération. Voir « Tableaux d'absorbeur d'énergie ». 3. Tout additionner pour obtenir la distance d'arrêt requise : <ul style="list-style-type: none"> • Distance de chute libre • Distance de décélération • Étirement du harnais : 0,45 m (1,5 pi) • Facteur de sécurité : Minimum de 0,45 m (1,5 pi). • Si vous n'avez pas mesuré la distance de chute libre en position debout : Si accroupi, ajouter 0,91 m (3 pi). Si vous êtes allongé sur le ventre, ajoutez 1,52 m (6 pi) à la place. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trouver votre longueur de longe. Voir la figure 1. 2. Trouver votre hauteur d'anneau en D. Il s'agit de la hauteur de votre anneau en D au-dessus de la surface de travail. Elle est typiquement de 1,52 m (5 pi) pour un utilisateur qui mesure 1,83 m (6 pi). 3. Trouver la distance de décélération. Voir « Tableaux d'absorbeur d'énergie ». 4. Tout additionner pour obtenir la distance de chute totale : <ul style="list-style-type: none"> • Longueur de la longe • Hauteur de l'anneau en D • Distance de décélération • Étirement du harnais : 0,45 m (1,5 pi) • Facteur de sécurité : Minimum de 0,45 m (1,5 pi). 5. Confirmez que votre distance de chute libre ne dépasse pas la limite de votre longe. Voir « Mesurer la distance de chute libre ».



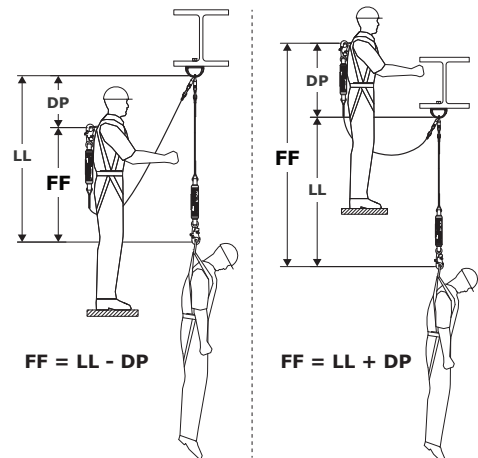
MESURER LA DISTANCE DE CHUTE LIBRE

Vous ne devez jamais dépasser la distance de chute libre maximale de votre longe. Voir la figure 2 pour obtenir la distance de chute libre maximale de votre longe. Pour vous assurer que vous ne dépassez pas cette limite, vous devez déterminer la quantité de chute libre dans votre système.

La distance de chute libre doit être mesurée à partir d'une position debout. S'accroupir ou s'allonger sur le ventre réduit la hauteur effective de l'utilisateur.

1. **Trouver la distance de chute libre.** La distance de chute libre varie selon l'emplacement de votre point d'ancrage. Sélectionnez l'option qui s'applique à votre situation.

Emplacement du point d'ancrage	Comment trouver la distance de chute libre	Légende :
Au-dessus de l'anneau en D	Soustraire la DP de la LL	DP = Distance jusqu'au point d'ancrage LL = Longueur de la longe
Au-dessous de l'anneau en D	Ajouter la DP à la LL	



TABLEAUX DE DISPOSITIF DE FREINAGE

Utilisez les tableaux ci-dessous pour trouver la distance de décélération pour votre longe.

1. Sélectionnez le tableau contenant les informations relatives à votre style de longe (voir les figures 1 et 2).
2. Trouvez le poids de votre utilisateur (y compris les outils, les vêtements, etc.).
3. Trouvez la distance de décélération correspondante.

Si votre poids se situe entre les valeurs indiquées, arrondissez à la valeur la plus élevée suivante.

Styles de longe : A

Poids de l'utilisateur	Distance de décélération
	Chute libre maximale de 3,6 m (12 pi)
59 kg (130 lb)	0,54 m (1,78 pi)
67 kg (148 lb)	0,62 m (2,03 pi)
75 kg (166 lb)	0,69 m (2,28 pi)
83 kg (184 lb)	0,77 m (2,52 pi)
91 kg (202 lb)	0,84 m (2,77 pi)
100 kg (220 lb)	0,92 m (3,02 pi)
108 kg (238 lb)	0,99 m (3,26 pi)
116 kg (256 lb)	1,07 m (3,51 pi)
124 kg (274 lb)	1,14 m (3,76 pi)
132 kg (292 lb)	1,22 m (4,00 pi)
140 kg (310 lb)	1,29 m (4,25 pi)

Poids de l'utilisateur	Distance de décélération
	Chute libre maximale de 1,8 m (6 pi)
59 kg (130 lb)	0,29 m (0,98 pi)
72 kg (159 lb)	0,36 m (1,20 pi)
85 kg (188 lb)	0,43 m (1,42 pi)
98 kg (217 lb)	0,49 m (1,64 pi)
111 kg (246 lb)	0,56 m (1,86 pi)
124 kg (275 lb)	0,63 m (2,08 pi)
138 kg (304 lb)	0,69 m (2,29 pi)
151 kg (333 lb)	0,76 m (2,51 pi)
164 kg (362 lb)	0,83 m (2,73 pi)
177 kg (391 lb)	0,89 m (2,95 pi)
190 kg (420 lb)	3,17 m (0,96 pi)

3.0 INSTALLATION

3.1 PRÉSENTATION : L'installation de ce produit nécessite une planification efficace et une connaissance des exigences en matière de distance de chute requise. En cas de chute, la distance de chute doit être suffisante pour permettre de freiner la chute de l'utilisateur en toute sécurité.

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. COMPATIBILITÉ : Ce produit peut être utilisé avec des systèmes qui sont compatibles avec ses connecteurs ou qui contiennent des éléments de connexion compatibles avec le produit.

Les absorbeurs d'énergie modulaires dont les extrémités sont dotées de boucle en toile ne doivent recevoir que ce qui est compatible avec ces extrémités. L'absorbeur d'énergie modulaire ne doit jamais être utilisé sans connecteur.

3.3 INSTALLATION DE L'ABSORBEUR D'ÉNERGIE MODULAIRE : L'absorbeur d'énergie modulaire est généralement installé sur l'extrémité de la boucle d'une ligne de vie installée ou encore sur le point d'ancrage ou sur l'élément d'attache d'un système technique. Tout système utilisé avec ce produit doit répondre aux exigences spécifiées dans ces instructions. Installation de l'absorbeur d'énergie modulaire :

Les absorbeurs d'énergie modulaires ne doivent être utilisés qu'avec des sous-systèmes de raccordement compatibles. Consultez ces instructions pour connaître les modèles de produits avec lesquels cet absorbeur d'énergie modulaire est compatible.

1. Au besoin, préparez l'absorbeur d'énergie en installant des connecteurs compatibles sur les extrémités de la boucle en toile.
2. Fixez le connecteur d'ancrage de l'absorbeur d'énergie modulaire à l'élément d'attache de votre système.
3. Fixez le connecteur de harnais de l'absorbeur d'énergie modulaire à l'élément d'attache de votre harnais.

3.4 DISTANCE D'ARRÊT : Lorsqu'il est utilisé avec un système antichute, ce produit augmente la distance d'arrêt requise pour l'utilisateur. Tous les systèmes antichute utilisés avec ce produit doivent augmenter la distance d'arrêt requise par l'utilisateur en y ajoutant la valeur indiquée.

Ces valeurs comprennent la longueur de déploiement maximale de l'absorbeur d'énergie.

Modèle de produit	Distance d'arrêt supplémentaire
1246131 1246174 1246177 1246180 1246445 1246456	1,07 m (3,5 pi)
1246496	1,30 m (4,25 pi)

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 formel est en place. Inspectez le produit selon les points d'inspection « Utilisateur » définis 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 ». Voir la section 5 pour obtenir plus d'informations.
- 4.3 ANCRAGE :** Outre la capacité du produit, tout système de protection antichute doit prendre en compte les forces de toute structure ou de tout composant de support.
- A. STRUCTURE D'ANCRAGE :** La structure d'ancrage qui fixe ce produit doit être capable de supporter les charges requises, comme le permet le système de protection antichute de ce produit.
- Consultez les instructions du fabricant pour les autres composants de votre système pour plus d'informations.
- B. POINTS DE CONNEXION D'ANCRAGE :** Les points de connexion d'ancrage utilisés avec le produit doivent être capables de résister à toutes les charges appliquées par le produit.

5.0 INSPECTION

Une fois que de l'équipement a été mis hors service, il ne peut pas 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'un état dangereux, le produit doit être détruit ou envoyé à 3M ou à un centre de service agréé 3M aux fins de réparation.
- 5.4 DURÉE DE VIE DU PRODUIT :** La durée de vie fonctionnelle du produit est déterminée par les conditions de travail et l'entretien. Tant que le produit satisfait aux critères d'inspection, il peut rester en service.

6.0 ENTRETIEN, STOCKAGE ET RÉPARATION

L'équipement qui nécessite un entretien ou dont l'entretien est programmé 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 :** Nettoyez régulièrement les composants métalliques du produit, de l'eau chaude et une solution savonneuse douce. Rincez le produit à l'eau claire, puis laissez-le sécher à l'air libre. Veuillez consulter le bulletin technique sur notre site Web pour obtenir plus d'informations : <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>
- 6.2 RÉPARATION :** Seules 3M ou les parties autorisées par écrit par 3M peuvent réparer ce matériel ou cet équipement. Ne pas tenter pas de démonter le produit ni de lubrifier quelque composant que ce soit du dispositif.
- 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 RÉSUMÉ : La Figure « Étiquettes de produit » illustre les étiquettes et marquages présents sur le produit. Voir ci-dessous pour un résumé des informations fournies avec chaque étiquette et marquage.

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

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

A Étiquette d'avertissement (modèles 1246131, 1246174)

B Étiquette des spécifications (tous les modèles sauf 1246496)

C Étiquette des spécifications (1246496 seulement)

D Étiquette d'inspection et d'identification (tous les modèles)

8.0 GLOSSAIRE DES TERMES

8.1 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 5 – Étiquettes du produit



WARNING
 ENSURE CONNECTIONS MADE TO LOOP OR EYE TERMINATIONS OR ATTACHMENT POINTS ARE COMPATIBLE. SNAP HOOKS (BOTH SELF-LOCKING AND NON-LOCKING TYPES), CONNECTED INTO LOOPS OR EYES MAY RESULT IN UNEXPECTED ENGAGEMENT. DO NOT MAKE MORE THAN ONE CONNECTION INTO A LOOP OR EYE TERMINATION. REFER TO SEPARATE INSTRUCTIONS FOR FURTHER DETAILS. FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS MAY RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH. DO NOT REMOVE LABEL.
 9507205 REV E

Warning: Maximum User Weight 130-310 lbs.
6ft. 900 lbs.
 Maximum Free Fall Average Arresting Force
 Maximum Deployment Distance 48"
 Forces may Increase when cold and/or wet
 Read Instructions Before Use

9507205 Rev. B

CAPACITY IS DEFINED AS THE COMBINED WEIGHT OF THE WORKERS BODY, CLOTHING, AND OTHER OBJECTS CARRIED BY THE WORKER. SEE INSTRUCTIONS FOR TOTAL FALL DISTANCE.
ANSI Z359.13 COMPLIANCE
 MAXIMUM ELONGATION OF ENERGY ABSORBER IS 60 INCHES.
 CAPACITY: 130-310 LBS (6 FT MAXIMUM ALLOWABLE FREE FALL)
 ISO17225 ACCREDITED VERIFICATION TO ANSI Z359.7.
OSHA COMPLIANCE
 OSHA DECELERATION DISTANCE = 42 IN.
 CAPACITY: 130-310 LBS (6 FT MAXIMUM ALLOWABLE FREE FALL)
 MAXIMUM ARREST FORCE IS 1800 LBS.

Warning: Maximum User Weight 130-310 lbs.
12ft. 1350lbs.
 Maximum Free Fall Average Arresting Force
 Maximum Deployment Distance 60"
 Forces may Increase when cold and/or wet
 Read Instructions Before Use

9507206 Rev. B

CAPACITY IS DEFINED AS THE COMBINED WEIGHT OF THE WORKERS BODY, CLOTHING, AND OTHER OBJECTS CARRIED BY THE WORKER. SEE INSTRUCTIONS FOR TOTAL FALL DISTANCE.
 THIS ENERGY ABSORBER HAS TWO CAPACITY RANGES:
ANSI Z359.13 COMPLIANCE
 MAXIMUM ELONGATION OF ENERGY ABSORBER IS 60 INCHES.
 CAPACITY: 130-310 LBS (12 FT MAXIMUM ALLOWABLE FREE FALL)
 ISO17225 ACCREDITED VERIFICATION TO ANSI Z359.7.
OSHA COMPLIANCE
 OSHA DECELERATION DISTANCE = 42 IN.
 CAPACITY: 310-420 LBS (6 FT MAXIMUM ALLOWABLE FREE FALL)
 MAXIMUM ARREST FORCE IS 1800 LBS.

3M | **LAZ**
EZ-Stop™

The product is not to be used in any application where the use is not intended or where the use is not approved by the manufacturer. The product is not to be used in any application where the use is not approved by the manufacturer. The product is not to be used in any application where the use is not approved by the manufacturer.

INSPECTION LOG
 RELIEVE OBLIGATION
 DATE: _____ TIME: _____
 BY: _____

WARNING / AVERTISSEMENT
 Manufacturer instructions supplied with the product or type of equipment must be followed. Failure to do so may result in serious injury or death. Avoid contact with sharp and broken edges. Fabric and other materials are not to be used in any application where the use is not approved by the manufacturer. The product is not to be used in any application where the use is not approved by the manufacturer. The product is not to be used in any application where the use is not approved by the manufacturer.

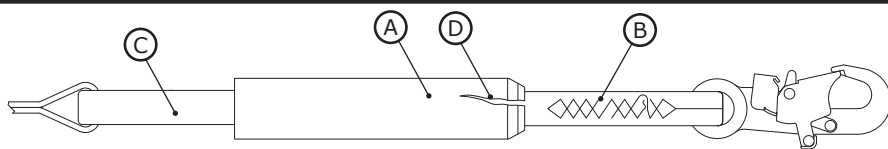
Serial no: SEE RFD TAG Numéro de série VOIR L'ÉTIQUETTE DE RFD	This product meets: Ce produit est conforme à:	Mfrd. (yr,mo): Fabr. (aa,mm): Model No.:	Lot
		N° de Modèle: Longueur(ft): Longueur(m):	Matériaux / Materials

9507205 Rev. B

Table 2 – Journal d’inspection et d’entretien

Numéro de modèle (numéro de série) :				
Date d’achat :		Date de la première utilisation :		
...				
<input checked="" type="checkbox"/> <i>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.</i>				
...				
Composant	Procédure d'inspection	Résultat de l'inspection		
		Réussite	Échec	
Absorbant d'énergie modulaire (figure 2)	Vérifiez que tous les connecteurs fonctionnent correctement. Si présents : les ouvertures doivent s'ouvrir, se fermer, se verrouiller et se déverrouiller correctement; les émerillons doivent tourner sans problème; et les boutons et goupilles de verrouillage doivent fonctionner correctement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Inspectez le matériel au complet afin d'y déceler toute trace de corrosion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dispositif de freinage (figure 6)	Vérifiez que le dispositif de freinage intégral n'a pas été activé. Vérifiez que la housse du cordon de sûreté (A) n'a pas été tirée hors de la housse du dispositif de freinage (B) à l'une ou l'autre extrémité. Aucune des sangles du dispositif de freinage (C) ne doit être exposée. La housse du dispositif de freinage doit être bien fixée et exempte de déchirures (D) ou d'autres dommages.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Étiquettes (figure 5)	Toutes les étiquettes sont présentes et parfaitement lisibles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
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.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
...				
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Si le produit échoue à une procédure d'inspection, alors le produit échoue à l'inspection générale. Si le produit échoue à l'inspection, mettez-le immédiatement hors service. Étiquetez clairement le produit avec la mention « NE PAS UTILISER ».</i> <i>Consultez la section 5 pour obtenir plus d'informations.</i>				
...				
Type d'inspection :	<input type="checkbox"/> Utilisateur	<input type="checkbox"/> Personne qualifiée	Résultat de l'inspection en général :	<input type="checkbox"/> Réussite <input type="checkbox"/> Échec
Inspecté par :	Date d'inspection :			
Signature :	Prochaine inspection le :			
...				
Remarques supplémentaires :				

Figure 6 – Inspection du dispositif de freinage





Fall Protection

ANSI Z359.13-2013
29 CFR OSHA 1910.140
29 CFR OSHA 1926.502

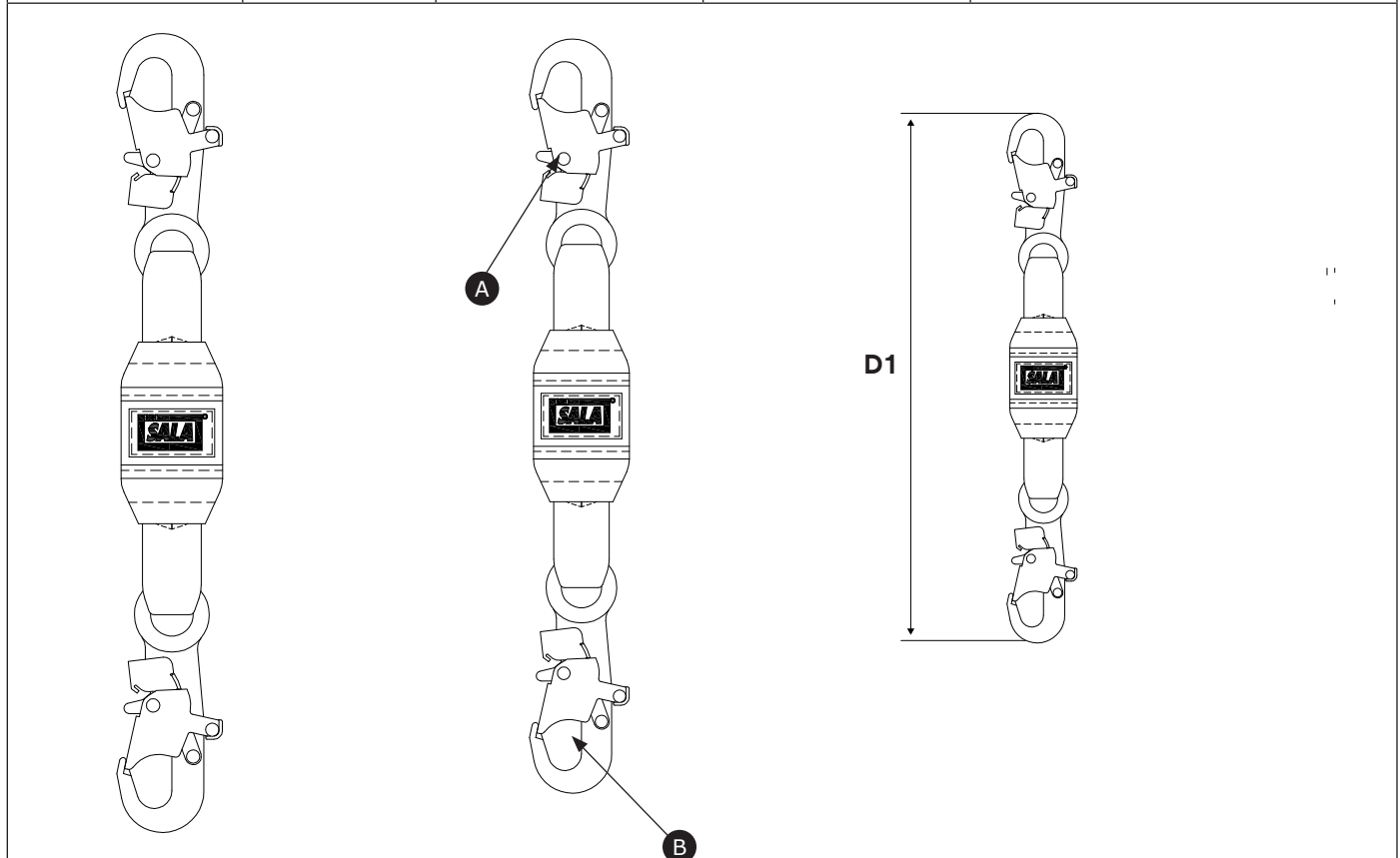
3M™ DBI-SALA® ABSORVEDOR DE ENERGIA MODULAR

INSTRUÇÕES SUPLEMENTARES 5908161 Rev. A

☑ Para identificação dos códigos do produto, consulte a Tabela 1. Consulte a "Tabela 1 - Especificações do produto" para obter mais informações sobre o produto.

Figura 1 - Visão geral do produto

Estilo do talabarte (Figura 1)	Modelo	Conectores		D1
		A	B	
A	1246131	C1	C6	1,0 pé (0,30 m)
	1246174	C6	C6	0,63 pés (0,19 m)
	1246177	C1	C4	1,3 pé (0,40 m)
	1246180	C1	C1	1,5 pé (0,46 m)
	1246445	C5	C4	1,2 pé (0,37 m)
	1246456	C1	C3	1,3 pé (0,40 m)
	1246496	C3	C4	1,3 pé (0,40 m)



Leia, entenda e siga todas as informações de segurança contidas nestas instruções antes de usar este produto. NÃO FAZER ISSO PODE RESULTAR EM FERIMENTOS GRAVES OU MORTE.

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

Uso pretendido:

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

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

Este produto deve ser usado apenas por usuários treinados em aplicações no local de trabalho.

AVISO

Este produto é usado como parte de um sistema completo de proteção contra quedas. Todos os usuários devem ser totalmente treinados na instalação e operação segura de seu sistema completo de proteção contra quedas. **O uso indevido deste produto pode resultar em ferimentos graves ou morte.** Para seleção, operação, instalação, manutenção e serviço adequados, consulte todos os manuais de instruções e recomendações do fabricante. Para obter mais informações, consulte seu supervisor ou entre em contato com a Assistência Técnica da 3M.

- **Para reduzir os riscos associados ao uso de um talabarte absorvedor de energia que, se não forem evitados, podem resultar em lesão grave ou morte:**
 - Inspeccione o produto antes de cada uso e após qualquer queda, de acordo com os procedimentos especificados nestas instruções.
 - Se a inspeção revelar uma condição insegura ou defeituosa, remova o produto de serviço imediatamente e marque-o claramente com "NÃO USAR". Destrua ou repare o produto conforme exigido por estas instruções.
 - Qualquer produto que tenha sido sujeito a travamento de queda ou força de impacto deve ser imediatamente removido de serviço. Destrua ou repare o produto conforme exigido por estas instruções.
 - Certifique-se de que os sistemas de proteção contra quedas montados a partir de componentes fabricados por diferentes fabricantes sejam compatíveis e atendam a todos os regulamentos, normas ou requisitos de proteção contra quedas aplicáveis. Consulte sempre uma pessoa competente ou qualificada antes de usar esses sistemas.
 - Certifique-se de que o produto esteja livre de todos os perigos, o que inclui, embora não esteja limitado a: emaranhamento com usuários, outros trabalhadores, maquinário em movimento, outros objetos próximos ou impacto de objetos suspensos que possam cair sobre o produto ou os usuários.
 - Use a proteção de bordas indicada quando o produto tocar bordas afiadas ou superfícies abrasivas.
 - Não torça, amarre ou faça nós no produto.
 - Evite riscos de tropeço nas pernas do talabarte. Prenda todas as pernas do talabarte não usadas nos elementos de estacionamento de talabarte no cinturão de corpo inteiro, se houver.
 - Não exceda o número de usuários permitidos, conforme descrito nestas instruções.
 - Certifique-se de que o produto esteja configurado e instalado corretamente para operação segura, conforme descrito nestas instruções.
 - Tenha cuidado ao instalar, usar ou mover o produto, pois as peças móveis podem criar pontos de aperto.
- **Para reduzir os riscos associados ao trabalho em altura que, se não forem evitados, podem resultar em ferimentos graves ou morte:**
 - Sua saúde e condição física devem permitir que você trabalhe em altura com segurança e resista a todas as forças associadas a um evento de retenção de queda. Consulte o seu médico se tiver dúvidas sobre a sua capacidade de usar este equipamento.
 - Nunca exceda a capacidade permitida do seu equipamento de proteção contra quedas.
 - Nunca exceda a distância máxima de queda livre especificada para o seu equipamento de proteção contra quedas.
 - Não use nenhum equipamento de proteção contra quedas que falhe na inspeção ou se você tiver dúvidas sobre o uso ou adequação do equipamento. Entre em contato com os Serviços Técnicos da 3M em caso de dúvidas.
 - Algumas combinações de subsistemas e componentes podem interferir na operação deste equipamento. Use apenas conexões compatíveis. Entre em contato com a Assistência Técnica da 3M antes de usar este equipamento em combinação com componentes ou subsistemas diferentes dos descritos nestas instruções.
 - Tome precauções extras ao trabalhar próximo a máquinas em movimento, perigos elétricos, temperaturas extremas, perigos químicos, gases explosivos ou tóxicos, bordas afiadas, superfícies abrasivas ou abaixo de materiais que possam cair sobre você ou seu equipamento de proteção contra quedas.
 - Certifique-se de que o uso de seu produto seja classificado para os perigos presentes em seu ambiente de trabalho.
 - Certifique-se de que haja distância suficiente para queda ao trabalhar em altura.
 - Nunca modifique ou altere seu equipamento de proteção contra quedas. Somente a 3M, ou pessoas autorizadas por escrito pela 3M, podem fazer reparos em equipamentos 3M.
 - Antes de usar o equipamento de proteção contra quedas, certifique-se de que um plano de resgate por escrito esteja em vigor para fornecer resgate imediato se ocorrer um incidente de queda.
 - Se ocorrer um incidente de queda, procure imediatamente atendimento médico para o trabalhador caído.
 - Use apenas um cinturão paraquedista para aplicações de retenção de queda. Não use um cinturão para o corpo.
 - Minimize as quedas pendulares trabalhando o mais diretamente possível abaixo do ponto de ancoragem.
 - Um sistema secundário de proteção contra quedas deve ser usado ao treinar com este produto. Os estagiários não devem ser expostos a um risco de queda não intencional.
 - Sempre use equipamento de proteção individual adequado ao instalar, usar ou inspecionar o produto.
 - Nunca trabalhe abaixo de uma carga ou trabalhador suspenso.
 - Sempre mantenha 100% de amarração.

☑ *Certifique-se sempre de estar usando a revisão mais recente do manual de instruções da 3M. Acesse www.3m.com/userinstructions ou entre em contato com os Serviços Técnicos da 3M para obter manuais de instruções atualizados.*

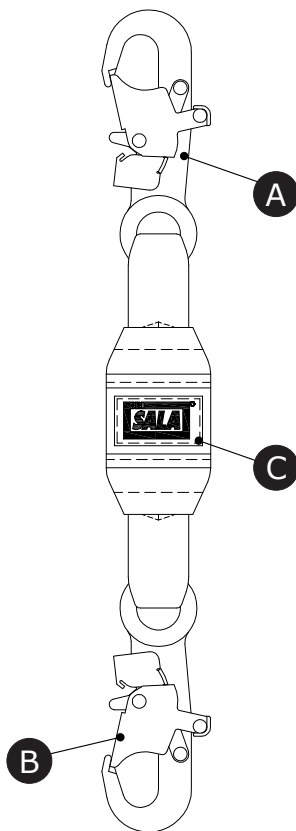
VISÃO GERAL DO PRODUTO:

A Figura 1 mostra os modelos de produtos abordados nestas instruções. Os absorvedores de energia modulares são componentes de conexão removíveis que podem ser transferidos entre sistemas compatíveis ou subsistemas de conexão. Os absorvedores de energia modulares são limitados pelos sistemas com os quais são compatíveis e pelas aplicações para as quais esses sistemas são aprovados.

A Figura 2 identifica os principais componentes dos modelos de produtos disponíveis. O conector de ancoragem (A) é fixado ao elemento de fixação do sistema ou do subsistema de conexão. O conector do cinturão (B) é fixado ao cinturão do usuário. O absorvedor de energia (C) dissipa a energia cinética e limita as forças de desaceleração durante a retenção de queda.

Consulte a Tabela 1 para obter mais informações sobre as especificações dos componentes.

Figura 2 - Componentes



Antes de usar este equipamento, registre as informações de identificação do produto na etiqueta de identificação no "Registro de Inspeção e Manutenção" no final deste manual.

Table 1 – Especificações do Produto

Especificações do sistema:

Normas: Cada modelo de produto é certificado ou está em conformidade com os padrões e regulamentos aplicáveis listados na Figura 1. Se nenhum for especificado, todos os padrões e regulamentos listados na capa serão aplicados.

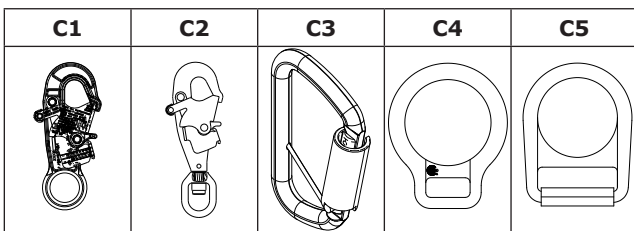
Especificações do componente:

Figura 2 Referência	Componente	Materiais
Ⓐ	Conector de ancoragem	(consulte Especificações do conector)
Ⓑ	Conector do cinturão	(consulte Especificações do conector)
Ⓒ	Absorvedor de energia	Malha à prova de rasgos: tecido de poliéster

Especificações do conector:

Figura 1 Referência	Número do modelo	Descrição	Material	Abertura de trava	Resistência da abertura
C1	9502116	Gancho	Aço zincado	19 mm (3/4 pol.)	16 kN (3.600 lbf)
C2	1246445	Mosquetão giratório	Aço zincado	3/4 pol. (19 mm)	16 kN (3.600 lbf)
C3	2000005	Mosquetão	Liga de aço	19 mm (3/4 pol.)	16 kN (3.600 lbf)
C4	9503879	Anel em D forjado	Aço zincado	N/D	N/D
C5	9000009	Anel em D forjado	Aço zincado	N/D	N/D
C6	Laço de malha	Laço de malha	Revestido em poliéster	N/D	N/D

Resistência à tração: A resistência à tração de cada um dos conectores listados acima é de 22,2 kN (5.000 lbf).



Especificações de desempenho:

	Todos os modelos (exceto 1246496)	1246496
Capacidade	310 lb. (140 kg)	310 lb. (140 kg)
Queda livre máxima	6 pés (1,83 m)	12 pés (3,66 m)
Força média de frenagem	4,0 kN (900 lbf)	6,0 kN (1.350 lbf)
Força máxima de frenagem	Todos os talabartes absorvedores de energia cobertos nesta instrução estão abaixo da força máxima de retenção de 1.800 lbf (8 kN).	

1.0 APLICAÇÃO DO PRODUTO

- 1.1 PROPÓSITO:** Este produto foi projetado para uso como uma extensão para outro sistema. Antes de usar este produto, consulte as instruções do fabricante para os outros componentes do seu sistema. Para obter mais informações sobre os aplicativos do sistema, consulte a “Visão geral do produto” e a Tabela 1.
- 1.2 SUPERVISÃO:** O uso desse equipamento deve ser supervisionado por uma pessoa competente.
- 1.3 NORMAS:** Seu produto obedece às normas nacionais ou regionais identificadas na capa destas instruções. Se este produto for revendido fora do país de destino original, o revendedor deverá fornecer estas instruções no idioma do país em que o produto será usado.

Para obter mais informações sobre os requisitos de certificação ou conformidade, consulte os padrões e regulamentos aplicáveis listados para o seu produto (por exemplo, os códigos da Proteção contra quedas ANSI/ASSP Z359).

- 1.4 TREINAMENTO:** Este equipamento deve ser instalado e usado por pessoas treinadas em sua correta aplicação. Estas instruções devem ser usadas como parte de um programa de treinamento de funcionários conforme exigido pelas normas nacionais, regionais ou locais. É responsabilidade dos usuários e instaladores deste equipamento garantir que estejam familiarizados com estas instruções, treinados no cuidado e uso corretos deste equipamento e cientes das características operacionais, limitações de aplicação e consequências do uso indevido deste equipamento.
- 1.5 PLANO DE RESGATE:** Ao usar este equipamento e conectar subsistemas, o empregador deve ter um plano de resgate por escrito e os meios para implementar e comunicar esse plano aos usuários, pessoas autorizadas e socorristas. Recomenda-se uma equipe de resgate treinada no local. Os membros da equipe devem receber o equipamento e as técnicas necessárias para realizar um resgate bem-sucedido. O treinamento deve ser fornecido periodicamente para garantir a proficiência do socorrista. Os socorristas devem receber estas instruções. Deve haver contato visual ou meios de comunicação com a pessoa que está sendo resgatada em todos os momentos durante o processo de resgate.

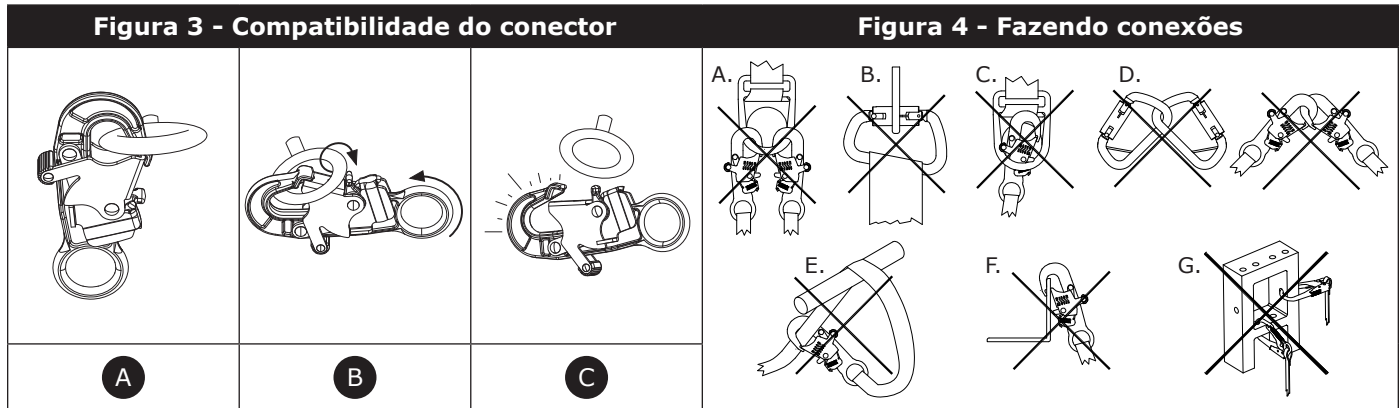
2.0 REQUISITOS DO SISTEMA

- 2.1 ANCORAGEM:** os requisitos da ancoragem variam conforme a aplicação da proteção contra quedas. A estrutura de montagem na qual o equipamento é colocado deve atender às especificações de ancoragem definidas na Tabela 1.
- 2.2 CAPACIDADE:** A capacidade do usuário de um sistema completo de proteção contra quedas é limitada por seu componente de capacidade máxima classificado mais baixo. Por exemplo, se seu subsistema de conexão tiver uma capacidade menor que seu arnês, você deverá atender aos requisitos de capacidade de seu subsistema de conexão. Consulte as instruções do fabricante para cada componente do seu sistema quanto aos requisitos de capacidade.
- 2.3 PERIGOS AMBIENTAIS:** O uso deste equipamento em áreas com riscos ambientais pode exigir precauções adicionais para evitar ferimentos ao usuário ou danos ao equipamento. Os perigos podem incluir, entre outros: calor elevado, produtos químicos, ambientes corrosivos, linhas de alta tensão, gases explosivos ou tóxicos, máquinas em movimento, bordas afiadas ou materiais suspensos que podem cair e entrar em contato com o usuário ou equipamento. Entre em contato com os Serviços Técnicos da 3M para maiores esclarecimentos.
- 2.4 RISCOS DE LINHA DE VIDA:** Certifique-se de que a linha de vida seja mantida livre de todos os perigos, incluindo, entre outros: emaranhamento com usuários, outros trabalhadores, máquinas em movimento, outros objetos ao redor ou impacto de objetos suspensos que possam cair sobre o cabo de segurança ou usuários.
- 2.5 COMPATIBILIDADE DE COMPONENTES:** O equipamento 3M é projetado para uso com equipamentos 3M. O uso com equipamentos que não são da 3M deve ser aprovado por uma pessoa competente. Substituições feitas com equipamentos não aprovados podem prejudicar a compatibilidade do equipamento e afetar a segurança e a confiabilidade do seu sistema de proteção contra quedas. Leia e siga todas as instruções e advertências de todos os equipamentos antes de usá-los.
- 2.6 COMPATIBILIDADE DO CONECTOR:** Os conectores são compatíveis com os elementos de conexão quando o tamanho e a forma de qualquer um dos componentes não causem a abertura inadvertida do conector, independentemente da orientação. Os conectores devem estar em conformidade com as normas aplicáveis. Os conectores devem estar totalmente fechados e travados durante o uso.

Os conectores 3M (ganchos e mosquetões) são projetados para serem usados somente conforme especificado em cada manual de instruções. Certifique-se de que os conectores sejam compatíveis com os componentes do sistema aos quais estão conectados. Não use equipamentos que não sejam compatíveis. O uso de componentes não compatíveis pode fazer com que o conector se solte acidentalmente (consulte a Figura 3). Se o elemento de conexão ao qual um conector se conecta for subdimensionado ou de forma irregular, pode ocorrer uma situação em que o elemento de conexão aplica uma força à trava do conector (A). Essa força poderia causar a abertura da trava (B), desengatando o conector do elemento de conexão (C).

2.8 FAZENDO CONEXÕES: Todas as conexões devem ser compatíveis em tamanho, forma e resistência. Veja a Figura 4 para exemplos de conexões inadequadas. Não prenda ganchos e mosquetões:

- A. A uma argola em D ao qual outro conector está conectado.
- B. De uma maneira que resultaria em uma carga na trava. Os mosquetões de grande abertura não devem ser conectados a anéis em D ou outros elementos de conexão, a menos que o mosquetão tenha uma força de abertura de 16 kN (3.600 lbf) ou superior.
- C. Em um engate falso, onde o tamanho ou forma do conector ou elemento de conexão não é compatível e, sem confirmação visual, pareceria estar totalmente engatado.
- D. Um ao outro.
- E. Diretamente na correia ou talabarte de corda ou material de amarração, a menos que os manuais de instruções do talabarte e do conector permitam especificamente tal conexão.
- F. Para qualquer objeto cujo tamanho ou forma não permita que o conector feche e trave totalmente, ou que possa causar o rolamento do conector.
- G. De uma maneira que não permita que o conector se alinhe adequadamente enquanto estiver sob carga.

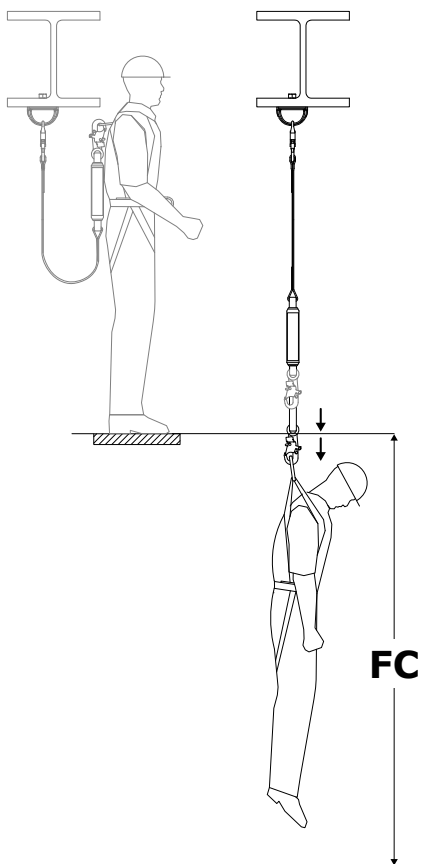


GRÁFICOS DE ZONA LIVRE DE QUEDA (VALORES MÁXIMOS)

Encontre a zona livre de queda necessária (FC) usando os gráficos a seguir. Esses gráficos apresentam a maior zona livre de queda necessária para o talabarte dentro de uma configuração de ancoragem especificada. Os gráficos são separados pelo tipo de talabarte que você está usando (consulte "Estilo de talabarte" nas Figuras 1 e 2). Esses gráficos fornecem a quantidade máxima de zona livre de queda necessária para cada talabarte. Para obter um requisito mais preciso, consulte "Cálculo da zona livre de queda (valores exatos)".

A zona livre de queda é medida a partir da superfície de trabalho para esses gráficos. Se você quiser medir a zona livre de queda do ponto de ancoragem, consulte a opção de conversão ou "Cálculo da zona livre de queda (valores exatos)".

A altura da ancoragem deve ser medida com o usuário em pé.



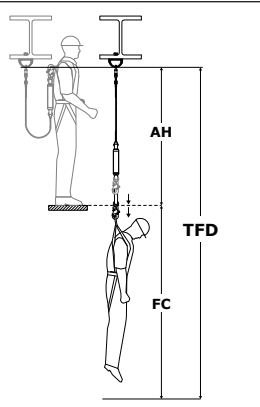
Estilos de talabarte: A (Figura 1)

Comprimento do talabarte	Altura de ancoragem	
	Nível do anel em D ou superior	Nível do pé até o anel em D
1,83 m (6 pés)	3,71 m (12,17 pés)	5,86 m (19,25 pés)
Zona livre de queda (FC) necessária		

Precisa de zona livre de queda abaixo do ponto de ancoragem?

Para encontrar a quantidade de zona livre de queda necessária abaixo do ponto de ancoragem, adicione a altura de ancoragem (AH) à zona livre de queda (FC) necessária para o talabarte. Esta é a distância de queda total (TFD).

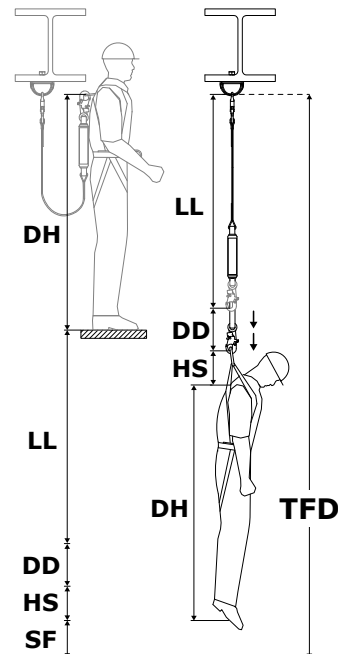
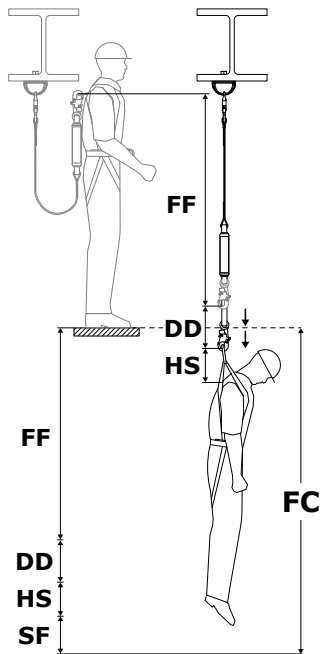
AH		} +
FC		
TFD		



CÁLCULO DA ZONA LIVRE DE QUEDA (VALORES EXATOS)

Existem dois métodos comuns para calcular os requisitos de zona livre de queda. O "Método da Superfície de Trabalho" encontra a Zona Livre de Queda (Fall Clearance, FC) exigida, que é medida da sua plataforma de trabalho até a próxima obstrução abaixo. O "Método de Ancoragem" encontra a Distância de Queda Total (Distância de Queda Total, TFD), que é medida a partir do ponto de ancoragem para baixo. Ambos os métodos são aceitáveis para encontrar o requisito de zona livre de queda. Selecione o método com o qual você se sente mais confortável.

MÉTODO DE SUPERFÍCIE DE TRABALHO	MÉTODO DE ANCORAGEM
<ol style="list-style-type: none"> 1. Encontre a queda livre (Free Fall, FF). Consulte "Medida da queda livre". 2. Encontre a distância de desaceleração (DD). Consulte "Tabelas de Absorvedor de Energia". 3. Some para obter a zona livre de queda (FC) necessária: <ul style="list-style-type: none"> Queda livre (FF) Distância de desaceleração (DD) Esticamento do cinturão (Harness Stretch, HS): 0,45 m (1,5 pé) Fator de segurança (Safety Factor, SF): Mínimo de 0,45 m (1,5 pé). Se você não mediu a queda livre enquanto estava em pé: Se estiver agachado, adicione 0,91 m (3 pés). Se estiver deitado de bruços, adicione 1,52 m (6 pés). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Encontre o comprimento do talabarte (Lanyard Length, LL). Consulte a Figura 1. 2. Encontre a altura do anel em D (D-ring Height, DH). Esta é a altura do anel em D acima da superfície de trabalho. Normalmente, ela é de 1,52 m (5 pés) para um usuário que tem 1,83 m (6 pés) de altura. 3. Encontre a distância de desaceleração (DD). Consulte "Tabelas de Absorvedor de Energia". 4. Some para obter a distância de queda total (TFD): <ul style="list-style-type: none"> Comprimento do talabarte (LL) Altura do anel em D (DH) Distância de desaceleração (DD) Esticamento do cinturão (Harness Stretch, HS): 0,45 m (1,5 pé) Fator de segurança (Safety Factor, SF): Mínimo de 0,45 m (1,5 pé). 5. Confirme se a queda livre (FF) não excede o limite do talabarte. Consulte "Medida da queda livre".



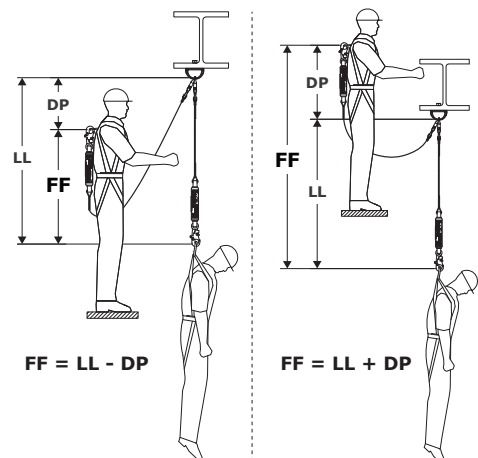
MEDIÇÃO DA QUEDA LIVRE

Você nunca deve exceder a queda livre máxima do talabarte. Consulte a Figura 2 para obter a queda livre máxima do talabarte. Para garantir que você não esteja excedendo esse limite, determine a quantidade de queda livre (FF) do seu sistema.

- A queda livre (FF) deve ser medida enquanto você estiver em pé. Agachar ou deitar de bruços reduz a altura efetiva do usuário.

- 1. Encontre a queda livre (FF).** A queda livre (FF) varia de acordo com a localização do ponto de ancoragem. Selecione a opção que se aplica à sua situação.

Localização do ponto de ancoragem	Como encontrar a queda livre	Legenda:
Acima do anel em D	Subtrair DP de LL	DP = Distância até o ponto de ancoragem
Abaixo do anel em D	Adicionar DP ao LL	LL = Comprimento do talabarte



TABELAS DO ABSORVEDOR DE ENERGIA

Use as tabelas abaixo para encontrar a distância de desaceleração (DD) do talabarte.

1. Selecione o gráfico que contém as informações do estilo de talabarte (consulte as Figuras 1 e 2).
2. Encontre o peso do usuário (incluindo ferramentas, roupas etc.).
3. Encontre a distância de desaceleração (DD) correspondente.

Se o peso estiver entre os valores listados, arredonde para o próximo valor mais alto.

Estilos de talabarte: A

Peso do usuário	Distância de desaceleração (DD)
	Queda livre máxima 3,6 m (12 pés)
59 kg (130 lb)	0,54 m (1,78 pé)
67 kg (148 lb)	0,62 m (2,03 pés)
75 kg (166 lb)	0,69 m (2,28 pés)
83 kg (184 lb)	0,77 m (2,52 pés)
91 kg (202 lb)	0,84 m (2,77 pés)
100 kg (220 lb)	0,92 m (3,02 pés)
108 kg (238 lb)	0,99 m (3,26 pés)
116 kg (256 lb)	1,07 m (3,51 pés)
124 kg (274 lb)	1,14 m (3,76 pés)
132 kg (292 lb)	1,22 m (4,00 pés)
140 kg (310 lb)	1,29 m (4,25 pés)

Peso do usuário	Distância de desaceleração (DD)
	Queda livre máxima 1,8 m (6 pés)
59 kg (130 lb)	0,29 m (0,98 pé)
72 kg (159 lb)	0,36 m (1,20 pé)
85 kg (188 lb)	0,43 m (1,42 pé)
98 kg (217 lb)	0,49 m (1,64 pé)
111 kg (246 lb)	0,56 m (1,86 pé)
124 kg (275 lb)	0,63 m (2,08 pés)
138 kg (304 lb)	0,69 m (2,29 pés)
151 kg (333 lb)	0,76 m (2,51 pés)
164 kg (362 lb)	0,83 m (2,73 pés)
177 kg (391 lb)	0,89 m (2,95 pés)
420 lb (190 kg)	3,17 pés (0,96 m)

3.0 INSTALAÇÃO

3.1 VISÃO GERAL: A instalação deste produto exige planejamento eficaz e conhecimento das exigências de zona livre de queda. Em caso de queda, deve haver folga suficiente para segurar o usuário com segurança.

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

A. EXTREMIDADES AFIADAS: Evite trabalhar onde os componentes do sistema possam entrar em contato ou raspar contra bordas afiadas desprotegidas e superfícies abrasivas. Todas as bordas afiadas e superfícies abrasivas devem ser cobertas com material protetor.

B. COMPATIBILIDADE: Este produto pode ser usado com sistemas compatíveis com seus conectores ou que contenham elementos de conexão compatíveis com o produto.

Os absorvedores de energia modulares que possuem extremidades de loop de malha devem receber um conector compatível nessas extremidades. O absorvedor de energia modular nunca deve ser usado sem um conector.

3.3 INSTALANDO O ABSORVEDOR DE ENERGIA MODULAR: O absorvedor de energia modular é normalmente instalado na extremidade do loop de uma linha de vida instalada ou no ponto de ancoragem ou elemento de fixação de um sistema projetado. Qualquer sistema usado com este produto deve atender aos requisitos especificados nestas instruções. Para instalar o absorvedor de energia modular:

Os absorvedores de energia modulares só devem ser usados com subsistemas de conexão compatíveis. Consulte estas instruções para saber com quais modelos de produto este absorvedor de energia modular é compatível.

1. Se necessário, prepare o absorvedor de energia instalando conectores compatíveis nas extremidades do loop da malha.
2. Prenda o conector de ancoragem do absorvedor de energia modular ao elemento de fixação em seu sistema.
3. Prenda o conector do cinturão do absorvedor de energia modular ao elemento de fixação do cinturão.

3.4 ZONA LIVRE DE QUEDA: Quando usado como parte de um sistema de retenção de queda, este produto aumentará a zona livre de queda exigida pelo usuário. Quaisquer sistemas de retenção de queda usados com este produto devem aumentar a zona livre de queda exigida pelo usuário na quantidade fornecida.

Esses valores incluem a quantidade máxima de implantação do absorvedor de energia.

Modelo do Produto	Zona livre de queda adicional
1246131 1246174 1246177 1246180 1246445 1246456	3,5 pés (1,07 m)
1246496	4,25 pés (1,30 m)

4.0 USO

- 4.1 ANTES DE CADA USO:** Verifique se sua área de trabalho e o sistema de proteção contra quedas atendem a todos os critérios definidos nestas instruções. Verifique se existe um Plano de Resgate formal. Inspecione o produto de acordo com os pontos de inspeção do 'Usuário' definidos no "Registro de Inspeção e Manutenção". Se a inspeção revelar uma condição insegura ou defeituosa, ou se houver qualquer dúvida sobre sua condição de uso seguro, retire o produto de serviço imediatamente. Etiquete claramente o produto "NÃO USAR". Consulte a Seção 5 para obter mais informações.
- 4.2 DEPOIS DE UMA QUEDA:** Se este equipamento estiver sujeito a travamento de queda ou força de impacto, remova-o de serviço imediatamente. Marque claramente como "NÃO USE" com uma etiqueta. Consulte a Seção 5 para obter mais informações.
- 4.3 ANCORAGEM:** Além da capacidade do produto, qualquer sistema de proteção contra quedas deve considerar as resistências de estruturas ou componentes de suporte.
- A. ESTRUTURA DE ANCORAGEM:** a estrutura de ancoragem que fixa este produto deve ter capacidade de suportar cargas necessárias, conforme permitido pelo sistema de proteção contra quedas deste produto.
- Consulte as instruções do fabricante para os outros componentes do seu sistema para obter mais informações.*
- B. PONTOS DE CONEXÃO PARA ANCORAGEM:** os pontos de conexão para ancoragem usados com o produto devem ter capacidade de suportar qualquer carga aplicada pelo produto.

5.0 INSPEÇÃO

Depois que o equipamento for removido de serviço, ele não poderá voltar ao serviço até que uma pessoa competente confirme por escrito que é aceitável fazê-lo.

- 5.1 FREQUÊNCIA DE INSPEÇÃO:** O produto deve ser inspecionado antes de cada uso por um usuário e, adicionalmente, por uma pessoa competente diferente do usuário em intervalos não superiores a um ano. Uma maior frequência de uso do equipamento e condições mais severas podem exigir o aumento da frequência das inspeções por pessoas competentes. A frequência dessas inspeções deve ser determinada pela pessoa competente de acordo com as condições específicas do local de trabalho.
- 5.2 PROCEDIMENTOS DE INSPEÇÃO:** Inspecione este produto de acordo com os procedimentos listados no "Registro de Inspeção e Manutenção". A documentação de cada inspeção deve ser mantida pelo proprietário deste equipamento. Um registro de inspeção e manutenção deve ser colocado próximo ao produto ou ser facilmente acessível aos usuários. Recomenda-se que o produto seja marcado com a data da próxima ou última inspeção.
- 5.3 DEFEITOS:** Se o produto não puder ser devolvido ao serviço devido a um defeito existente ou condição insegura, o produto deve ser destruído ou enviado à 3M ou a um centro de serviço autorizado da 3M para reparo.
- 5.4 VIDA ÚTIL DO PRODUTO:** A vida útil do produto é determinada pelas condições de trabalho e manutenção. Enquanto o produto passar pelos critérios de inspeção, ele poderá permanecer em serviço.

6.0 MANUTENÇÃO, ARMAZENAMENTO E REPARO

Os equipamentos que precisam de manutenção ou que têm manutenção agendada devem ser marcados como "NÃO USE". Essas etiquetas de equipamento não devem ser removidas até que a manutenção seja realizada.

- 6.1 LIMPEZA:** Limpe periodicamente os componentes metálicos do produto usando água morna e solução de sabão neutro. Enxágue o produto com água limpa e deixe secar naturalmente. Para obter mais informações, consulte o boletim técnico em nosso site: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>
- 6.2 REPARO:** somente a 3M ou terceiros autorizados por escrito pela 3M podem fazer reparos neste equipamento. Não tente desmontar o produto nem lubrificar nenhuma peça.
- 6.3 ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE:** Guarde e transporte o produto em um ambiente fresco, seco e limpo, longe da luz solar direta. Evite áreas onde possam existir vapores químicos. Inspecione cuidadosamente os componentes após o armazenamento prolongado.

7.0 ETIQUETAS e MARCAÇÕES

7.1 RESUMO: A figura "Rótulos dos produtos" ilustra os rótulos e marcações presentes no produto. Veja abaixo um resumo das informações fornecidas com cada etiqueta e marcação.

As imagens das etiquetas devem ser representativas. Consulte as etiquetas dos produtos para obter informações específicas.

As etiquetas não encontradas ou danificadas devem ser substituídas. Todas as etiquetas devem estar totalmente legíveis.

A	Etiqueta de avisos (modelos 1246131, 1246174)
B	Etiqueta de especificações (todos os modelos, exceto 1246496)
C	Etiqueta de especificações (somente 1246496)
D	Etiqueta de inspeção e identificação (todos os modelos)

8.0 GLOSSÁRIO DE TERMOS

8.1 DEFINIÇÕES: Os termos e definições a seguir são usados nestas instruções.

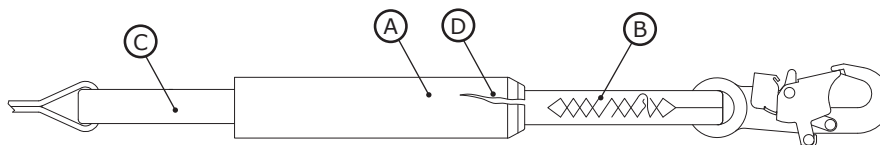
Para obter uma lista abrangente de termos e definições, acesse nosso site: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **PESSOA AUTORIZADA:** Uma pessoa designada pelo empregador para desempenhar funções em um local onde a pessoa estará exposta a um risco de queda.
- **PESSOA COMPETENTE:** Aquele que é capaz de identificar perigos existentes e previsíveis no ambiente ou condições de trabalho insalubres ou perigosas para os funcionários, e que tem autorização para tomar medidas corretivas imediatas para eliminá-los.
- **SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDAS:** Um conjunto de equipamentos de proteção contra quedas configurados para proteger o usuário em caso de queda.
- **PESSOA QUALIFICADA:** Uma pessoa com um diploma reconhecido, certificado ou posição profissional, ou que por amplo conhecimento, treinamento e experiência demonstrou com sucesso sua capacidade de resolver problemas relacionados a sistemas de proteção e resgate contra quedas na medida exigida pelas regulamentações nacionais, regionais e locais vigentes.
- **SOCORRISTA:** Uma pessoa que usa o sistema de resgate para realizar um resgate assistido.
- **SISTEMA DE RETENÇÃO DE QUEDAS:** Um conjunto de equipamentos de proteção contra quedas configurados para evitar que o usuário atinja um risco de queda. Nenhuma queda livre é permitida.
- **USUÁRIO:** Uma pessoa que realiza atividades protegida por um sistema de proteção contra quedas.
- **SISTEMA DE POSICIONAMENTO NO TRABALHO:** Uma coleção de equipamento de proteção contra quedas configurados para dar suporte a um usuário em uma posição de trabalho.

Table 2 – Registro de inspeção e manutenção

Número do modelo (número de série):				
Data da compra:		Data do primeiro uso:		
...				
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Este produto deve ser inspecionado pelo usuário antes de cada uso. Além disso, uma pessoa competente que não seja o usuário deve inspecionar este equipamento pelo menos uma vez por ano.</i>				
...				
Componente	Procedimento de inspeção	Resultado de inspeção		
		Aprovado	Reprovado	
Absorvedor de energia modular (Figura 2)	Verifique se todos os conectores estão funcionando devidamente. Quando houver: as válvulas devem abrir, fechar, travar e destravar corretamente; os olhais giratórios devem girar sem interferência e os botões e os pinos de travamento devem funcionar adequadamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Procure sinais de corrosão em toda a unidade.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Absorvedor de energia (Figura 6)	Verifique se o absorvedor de energia integral não foi ativado. Verifique se a capa do cabo de segurança (A) não foi puxada da tampa do absorvedor de energia (B) em nenhuma das extremidades. Nenhuma das correias do absorvedor de energia (C) deve ser exposta. A tampa do absorvedor de energia também deve estar presa e livre de rasgos (D) ou outros danos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Etiquetas (Figura 5)	Todas as etiquetas estão presentes e totalmente legíveis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Equipamento de proteção contra quedas	O equipamento adicional de proteção contra quedas usado com o produto é instalado e inspecionado de acordo com as instruções do fabricante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
...				
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Se o produto for reprovado em um procedimento de inspeção, será reprovado na inspeção geral. Se o produto falhar na inspeção, remova-o de serviço imediatamente. Etiquete claramente o produto "NÃO USE". Consulte a Seção 5 para obter mais informações.</i>				
...				
Tipo de inspeção:		Resultado geral da inspeção:		
<input type="checkbox"/> Usuário	<input type="checkbox"/> Pessoa competente	<input type="checkbox"/> Aprovado	<input type="checkbox"/> Reprovado	
Inspecionado por:		Data da inspeção:		
Assinatura:		Data da próxima inspeção:		
...				
Notas adicionais:				

Figura 6 – Inspeção do absorvedor de energia





Fall Protection

ANSI Z359.13-2013
29 CFR OSHA 1910.140
29 CFR OSHA 1926.502

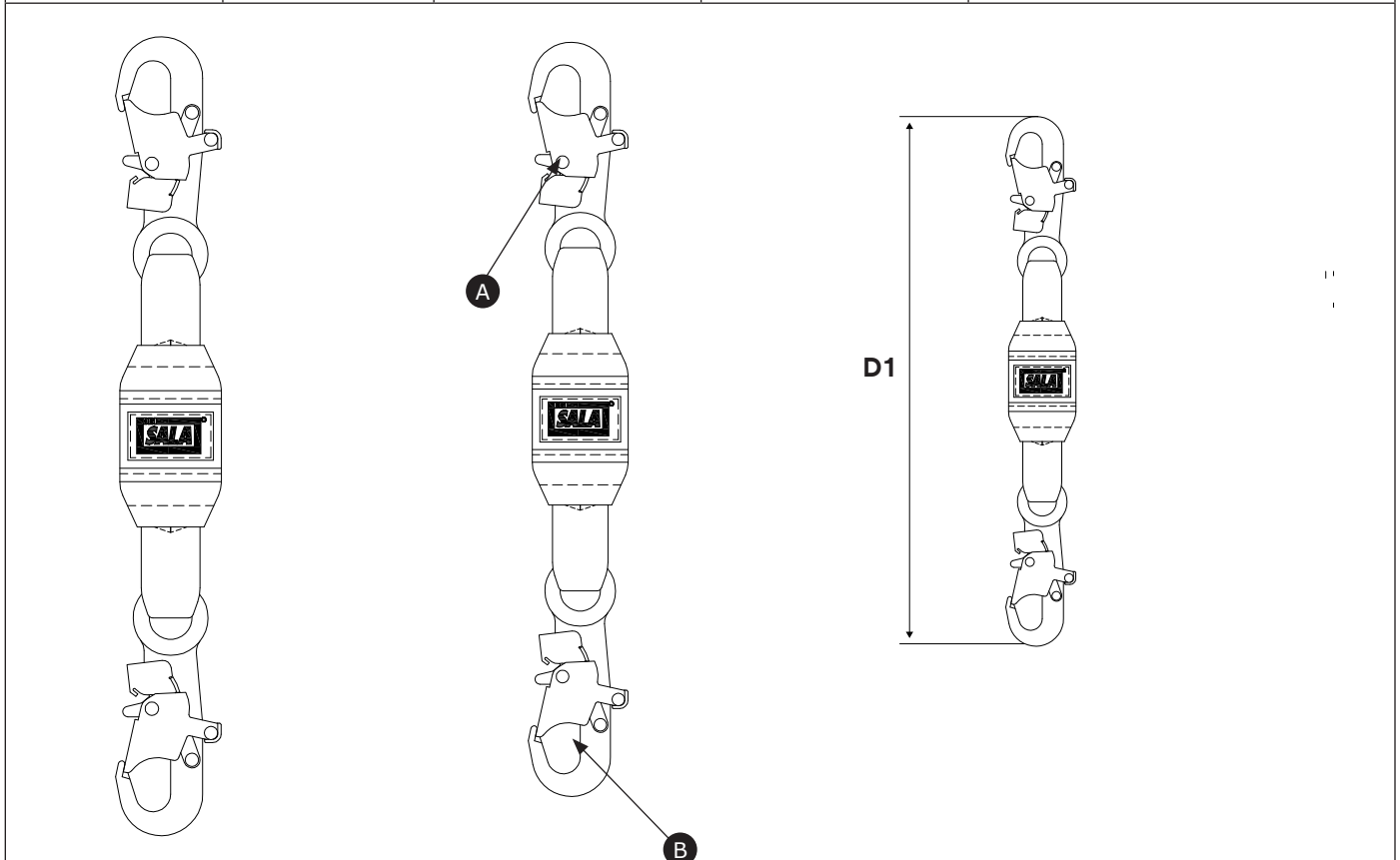
3M™ DBI-SALA®
ABSORBEDOR DE ENERGÍA
MODULAR

INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS
5908161 Rev. A

☑ 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 de eslinga (Figura 1)	Modelo	Conectores		D1
		A	B	
A	1246131	C1	C6	1,0 ft (0,30 m)
	1246174	C6	C6	0,63 ft (0,19 m)
	1246177	C1	C4	1,3 ft (0,40 m)
	1246180	C1	C1	1,5 ft (0,46 m)
	1246445	C5	C4	1,2 ft (0,37 m)
	1246456	C1	C3	1,3 ft (0,40 m)
	1246496	C3	C4	1,3 ft (0,40 m)



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 aprobado 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 de eslingas absorbedoras de energía que, si no se evitan, podrían provocar lesiones graves o la muerte:**
 - Inspeccione el producto antes de cada uso y después de cualquier caída, de acuerdo con los procedimientos especificados en estas instrucciones.
 - Si la inspección revela 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 se mantenga libre de todos los peligros, incluidos, entre otros: enredos con los usuarios, otros trabajadores, maquinaria en movimiento, otros objetos circundantes o impacto de objetos elevados que podrían caer sobre el producto o los usuarios.
 - Utilice la protección de borde adecuada cuando el producto pueda entrar en contacto con bordes afilados o superficies abrasivas.
 - No retuerza, ate o anude el producto.
 - Evite cualquier riesgo de tropiezos con las patas de la eslinga. Fije cualquier pata de la eslinga sin usar a los elementos de parada de la eslinga en el arnés de cuerpo completo, si está presente.
 - No exceda el número de usuarios permitidos que se describe en estas instrucciones.
 - Asegúrese de que el producto esté configurado e instalado correctamente para un funcionamiento seguro como se describe en estas instrucciones.
 - Tenga cuidado al instalar, usar o mover el producto, ya que las piezas móviles pueden crear puntos de enganche.
- **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 el Servicio técnico 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 que cayó.
 - 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.

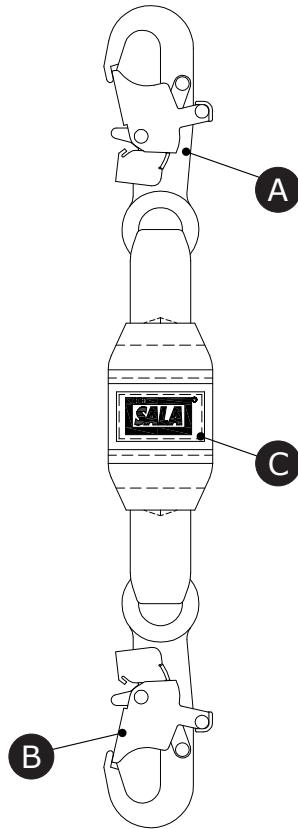
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO:

En la Figura 1 se muestran los modelos del producto tratados en estas instrucciones. Los absorbedores de energía modulares son componentes de conexión extraíbles que pueden transferirse entre sistemas compatibles o subsistemas de conexión. Los absorbedores de energía modulares están limitados por los sistemas con los que son compatibles y por las aplicaciones para las que están aprobados.

La Figura 2 identifica los componentes clave de los modelos de producto disponibles. El conector de anclaje (A) se asegura al sistema o al elemento de fijación del subsistema de conexión. El conector del arnés (B) se fija al arnés del usuario. El absorbedor de energía (C) disipa energía cinética y limita las fuerzas de desaceleración durante la detención de caídas.

Consulte la Tabla 1 para obtener más información sobre las especificaciones de los componentes.

Figura 2: 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.

Table 1 – Especificaciones del producto

Especificaciones del sistema:

Normas: Cada modelo del producto cuenta con la certificación de las normas y regulaciones aplicables indicadas en la Figura 1 o cumple con estas. Si no se especifica ninguna, entonces se aplican todas las normas y regulaciones indicadas en la portada.

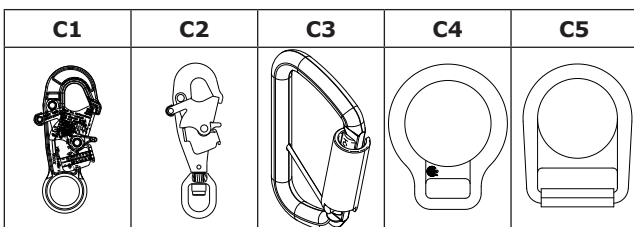
Especificaciones de los componentes:

Referencia de la Figura 2	Componente	Materiales
(A)	Conector de anclaje	(consulte Especificaciones del conector)
(B)	Conector de los arneses	(consulte Especificaciones del conector)
(C)	Absorbedor de energía	Malla contra desgarro: cincha de poliéster

Especificaciones del conector:

Figura 1 Referencia	Número de modelo	Descripción	Materiales	Abertura de la compuerta	Resistencia de la compuerta
C1	9502116	Gancho de seguridad	Acero zincado	3/4 in (19 mm)	3600 lbf (16 kN)
C2	1246445	Mosquetón con cierre automático de giro libre	Acero zincado	3/4 in (19 mm)	3600 lbf (16 kN)
C3	2000005	Mosquetón	Acero de aleación	3/4 in (19 mm)	3600 lbf (16 kN)
C4	9503879	Anillo en D forjado	Acero zincado	N/A	N/A
C5	9000009	Anillo en D forjado	Acero zincado	N/A	N/A
C6	Bucle de malla	Bucle de malla	Poliéster revestido	N/A	N/A

Resistencia a la tracción: La resistencia a la tracción de cada uno de los conectores mencionados anteriormente es de 22,2 kN (5000 lbf).



Especificaciones de rendimiento:

	Todos los modelos (excepto 1246496)	1246496
Capacidad	310 lb (140 kg)	310 lb (140 kg)
Caída libre máxima	6 ft (1,83 m)	12 ft (3,66 m)
Fuerza de detención promedio	900 lbf (4,0 kN)	1350 lbf (6,0 kN)
Fuerza máxima de detención	Todas las eslingas con absorbedor de energía tratadas en estas instrucciones están por debajo de 1800 lbf (8 kN) de fuerza máxima de detención.	

1.0 APLICACIÓN DEL PRODUCTO

- 1.1 PROPÓSITO:** Este producto está diseñado para su uso como extensión de otro sistema. Antes de utilizar este producto, consulte las instrucciones del fabricante para los demás componentes de su sistema. Para 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 Normas [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.

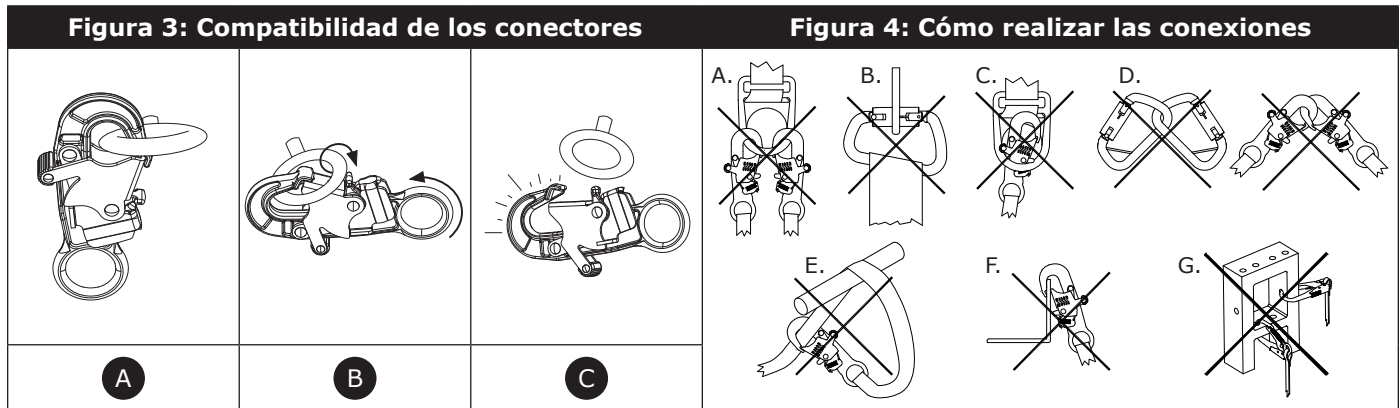
2.0 REQUISITOS DEL SISTEMA

- 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 VIDA:** asegúrese de que la línea de vida 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 vida 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 3). 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).

2.8 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 4. 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 lb) 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 VISIÓN GENERAL: la instalación de este producto requiere planificación eficaz y conocimiento de los requisitos de distancia de caída. En el evento de una caída, debe haber suficiente espacio de separación de caída presente para detener al usuario de forma segura.

3.2 PLANIFICACIÓN: planifique el sistema de protección contra caídas antes de comenzar a trabajar. Tenga en cuenta todos los factores que 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 cortantes y las superficies abrasivas se deben cubrir con material protector.

B. COMPATIBILIDAD: este producto se puede utilizar con sistemas que sean compatibles con sus conectores o que contengan elementos de conexión que sean compatibles con el producto.

Los absorbedores de energía modulares que tienen extremos de bucle de malla deben recibir un compatible en esos extremos. El absorbedor de energía modular nunca debe utilizarse sin un conector.

3.3 INSTALACIÓN DEL ABSORBEDOR DE ENERGÍA MODULAR: El absorbedor de energía modular generalmente se instala en el extremo del bucle de una línea de vida instalada o en el punto de anclaje o elemento de fijación de un sistema diseñado. Cualquier sistema utilizado con este producto debe cumplir con los requisitos especificados en estas instrucciones. Para instalar el absorbedor de energía modular:

Los absorbedores de energía modulares solo deben utilizarse con subsistemas de conexión compatibles. Consulte estas instrucciones para conocer los modelos de productos con los que es compatible este absorbedor de energía modular.

1. Si es necesario, prepare el absorbedor de energía instalando conectores compatibles en los extremos del bucle de malla.
2. Fije el conector de anclaje del absorbedor de energía modular al elemento de fijación de su sistema.
3. Fije el conector del arnés del absorbedor de energía modular al elemento de fijación de su arnés.

3.4 DISTANCIA DE CAÍDA: Cuando se utiliza como parte de un sistema de detención de caídas, este producto aumentará la distancia de caída requerida por el usuario. Cualquier sistema de detención de caídas utilizado con este producto debe aumentar la distancia de caída requerida por el usuario en la cantidad proporcionada.

Estos valores incluyen la cantidad máxima de despliegue del absorbedor de energía.

Modelo del producto	Distancia de caída adicional
1246131 1246174 1246177 1246180 1246445 1246456	1,07 m (3,5 ft)
1246496	1,30 m (4,25 ft)

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 el producto según los puntos de inspección del "Usuario" definidos 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 USAR". Consulte la Sección 5 para obtener más información.
- 4.3 ANCLAJE:** Además de la capacidad del producto, cualquier sistema de protección anticaídas debe tener en cuenta la resistencia de las estructuras o componentes de soporte.
- A. ESTRUCTURA DE ANCLAJE:** La estructura de anclaje que fija este producto debe ser capaz de soportar las cargas requeridas, según lo que permita el sistema de protección anticaídas de este producto.
- Consulte las instrucciones del fabricante de los demás componentes de su sistema para obtener más información.*
- B. PUNTOS DE CONEXIÓN DE ANCLAJE:** Los puntos de conexión de anclaje utilizados con el producto deben ser capaces de soportar cualquier carga aplicada por el producto.

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, este debe destruirse o enviarse a 3M o a un centro de servicio autorizado por 3M para su reparación.
- 5.4 VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO:** la vida útil 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 ser etiquetado con la inscripción "NO USAR". Estas etiquetas del equipo no se deben retirar hasta que se realice el mantenimiento.

- 6.1 LIMPIEZA:** Limpie regularmente los componentes metálicos del producto utilizando agua tibia y una solución jabonosa suave. Enjuague el producto con agua limpia y, luego, deje que se seque al aire. Para obtener más información, consulte el boletín en nuestro sitio web: <https://www.3M.com/FallProtection/Mechanical-Device-Cleaning>.
- 6.2 REPARACIÓN:** Solo 3M o las partes autorizadas por escrito por 3M pueden hacer reparaciones a este equipo. No intente desarmar el producto ni lubricar ninguna de las piezas.
- 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 RESUMEN: la figura "Etiquetas del producto" ilustra las etiquetas y marcas presentes en el producto. Consulte el resumen de la información que se proporciona con cada etiqueta y marca a continuación.

Las imágenes de las etiquetas tienen por objetivo ser representativas. Consulte las etiquetas del producto para obtener información específica.

Se deben reemplazar las etiquetas faltantes o dañadas. Todas las etiquetas deben estar presentes y ser completamente legibles.

A	Etiqueta de advertencia (modelos 1246131, 1246174)
B	Etiqueta de especificaciones (todos los modelos excepto 1246496)
C	Etiqueta de especificaciones (solo 1246496)
D	Etiqueta de inspección e identificación (todos los modelos)

8.0 GLOSARIO DE TÉRMINOS

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

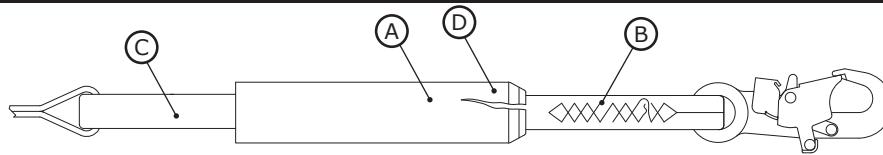
Para obtener una lista exhaustiva de términos y definiciones, visite nuestro sitio web: www.3m.com/FallProtection/ifu-glossary

- **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, riesgosas o peligrosas 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 anticaídas configurado para respaldar al usuario en una posición de trabajo.

Tabla 2: Registro de inspección y mantenimiento

Número del modelo (número de serie):					
Fecha de compra:		Fecha del primer uso:			
...					
<input checked="" type="checkbox"/> <i>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.</i>					
...					
Componente	Procedimiento de inspección		Resultado de la inspección		
			Aprobado	No aprobado	
Absorbedor de energía modular (Figura 2)	Compruebe que todos los conectores están funcionando correctamente. Donde estén presentes: los cierres deben poder abrirse, cerrarse, trabarse y destrabarse correctamente, los ojales giratorios deben girar sin interferencia y los botones de bloqueo y pasadores deben funcionar correctamente.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Revise si la unidad presenta señales de corrosión.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Absorbedor de energía (Figura 6)	Verifique que el absorbedor de energía integral no se haya activado. Verifique que la cubierta de la línea de vida (A) no se ha jalado de la cubierta del absorbedor de energía (B) en ningún extremos. Ninguna parte del tejido del absorbedor de energía (C) debe estar expuesta. La cubierta del absorbedor de energía también debe estar segura y libre de roturas (D) u otros daños.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Etiquetas (Figura 5)	Todas las etiquetas deben estar presentes y ser completamente legibles.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
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.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
...					
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Si el producto no se aprueba en un procedimiento de inspección, entonces no se aprueba la inspección general. Si el producto no se aprueba en la inspección, retírelo de inmediato del servicio. Ponga una etiqueta clara de "NO USAR" en el producto. Consulte la Sección 5 para obtener más información.</i>					
...					
Tipo de inspección:	<input type="checkbox"/> Usuario	<input type="checkbox"/> Persona competente	Resultado de la inspección general:	<input type="checkbox"/> Aprobado	<input type="checkbox"/> No aprobado
Inspeccionado por:			Fecha de la inspección:		
Firma:			Fecha de la próxima inspección:		
...					
Notas adicionales:					

Figura 6: Inspección del absorbedor de energía



<p align="center">GARANTIE INTERNATIONALE DU PRODUIT, RECOURS LIMITÉ ET LIMITATION DE RESPONSABILITÉ</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>LIMITATION DE RESPONSABILITÉ : DANS LES LIMITES PRÉVUES PAR LES LOIS LOCALES, 3M NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIFIQUE OU CONSÉCUTIF INCLUANT, SANS S'Y LIMITER, LA PERTE DE PROFIT, LIÉS DE QUELQUE MANIÈRE AUX PRODUITS, QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE LÉGALE INVOQUÉE.</p>	<p align="center">GARANTIA GLOBAL DE PRODUTOS, RECURSO LIMITADO E LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADES</p> <p>GARANTIA: OS SEGUINTES TERMOS SUBSTITUEM TODAS AS GARANTIAS OU CONDIÇÕES, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO AS GARANTIAS OU CONDIÇÕES DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA UM FIM ESPECÍFICO.</p> <p>A menos que o contrário seja estipulado por leis locais, os produtos de proteção contra quedas da 3M possuem garantia contra defeitos de fábrica na fabricação e nos materiais por um período de um ano a partir da data da instalação ou do primeiro uso por parte do proprietário original.</p> <p>RECURSO LIMITADO: mediante aviso por escrito à 3M, a 3M reparará ou substituirá qualquer produto que a 3M determine que tenha um defeito de fábrica na fabricação ou nos materiais. A 3M reserva-se o direito de exigir que o produto seja devolvido à sua instalação para a avaliação das reclamações de garantia. Esta garantia não cobre danos ao produto resultantes de desgaste, abuso, uso inadequado, danos durante o transporte, falhas na manutenção do produto ou outros danos que estejam fora do controle da 3M. A 3M será a única a poder avaliar as condições do produto e as opções da garantia.</p> <p>Esta garantia aplica-se apenas ao comprador original e é a única garantia que se aplica a produtos de proteção contra quedas da 3M. Entre em contato com o departamento de atendimento ao cliente da 3M de sua região para obter assistência.</p> <p>LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE: DENTRO DOS LIMITES PERMITIDOS POR LEIS LOCAIS, A 3M NÃO SERÁ RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS INDIRETOS, INCIDENTAIS, ESPECIAIS OU CONSEQUENTES, INCLUINDO, MAS SEM SE LIMITAR A PERDA DE LUCROS, DE ALGUMA FORMA RELACIONADOS A PRODUTOS, INDEPENDENTEMENTE DA TEORIA JURÍDICA ALEGADA.</p>
<p align="center">GARANTÍA GLOBAL DEL PRODUCTO, REPARACIONES LIMITADAS Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD</p> <p>GARANTÍA: EL SIGUIENTE TEXTO SIRVE A MODO DE GARANTÍA O CONDICIÓN, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, E INCLUYE LAS GARANTÍAS O CONDICIONES IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O APTITUD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO.</p> <p>A menos que las leyes locales indiquen lo contrario, los productos de protección contra caídas 3M tienen garantía por defectos de fábrica en la mano de obra y en los materiales durante un período de un año desde la fecha de instalación o desde el primer uso del propietario original.</p> <p>REPARACIONES LIMITADAS: 3M reparará o reemplazará un producto si determina que tiene un defecto de fábrica en la mano de obra o en los materiales y tras haber recibido una notificación por escrito sobre el presunto defecto. 3M se reserva el derecho de exigir la devolución del producto a sus instalaciones para evaluar los reclamos sobre la calidad. Esta garantía no cubre los daños ocasionados por el desgaste, el abuso, el mal mantenimiento, o como consecuencia del traslado del producto, u otros daños ajenos al control de 3M. 3M será el único capaz de determinar la condición del producto y las opciones de la garantía.</p> <p>Esta garantía solo se aplica al comprador original y es la única garantía válida para los productos de protección contra caídas 3M. Comuníquese con el departamento de servicio al cliente de 3M de su región para obtener ayuda.</p> <p>LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD: EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LAS LEYES LOCALES, 3M NO SERÁ RESPONSABLE DE LOS DAÑOS INDIRECTOS, IMPREVISTOS, ESPECIALES O CONSEQUENTES; ENTRE ELLOS, LA PÉRDIDA DE INGRESOS RELACIONADOS DE CUALQUIER MANERA CON LOS PRODUCTOS, INDEPENDIENTEMENTE DE LA TEORÍA JURÍDICA QUE SE PUDIERA INVOCAR.</p>	

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.



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)
3msafetyauucs@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
3MFallProtection-CN@mmm.com

Korea:

3M Korea 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)