



CSA Z259.2.2-17

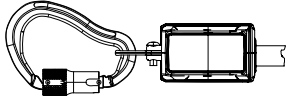
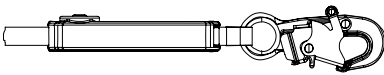


OSHA

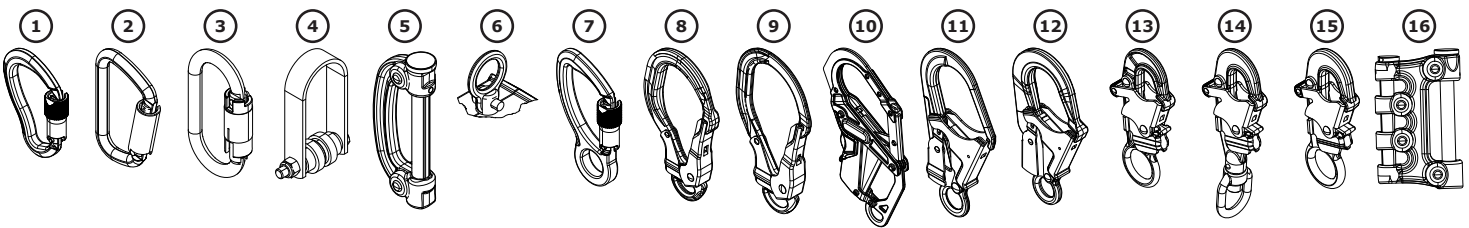


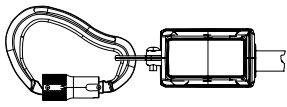
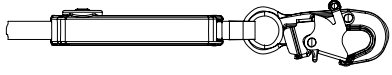


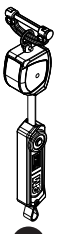
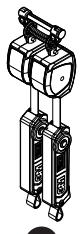

# Nano-Lok SELF-RETRACTING DEVICE

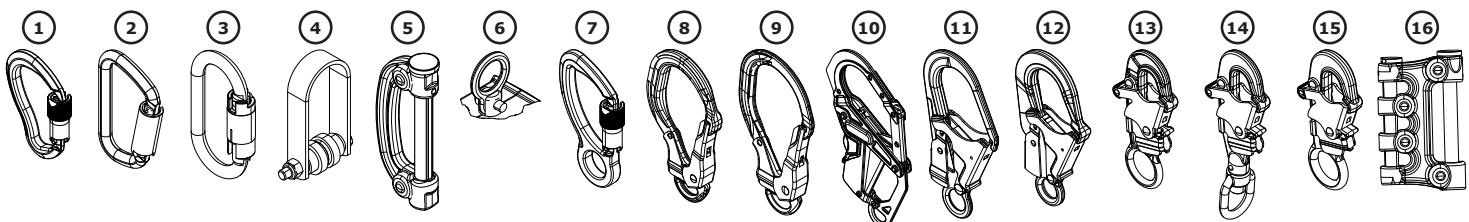
## INSTRUCTION MANUAL 5908411 REV. C

### Fall Protection

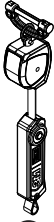
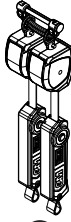
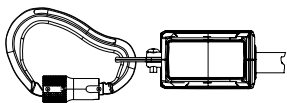
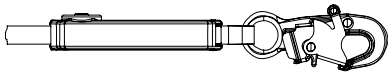





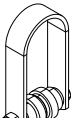
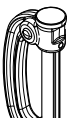

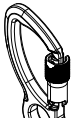









		1																			
																		 x 1			
		2000025	2000112	2000159	3100084	3100197	9514342	9502116	9502058	3100196	2000023	2000209	2000210	2000214	2109193	9502058	9502116	9502195	9505254		
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑫	⑮	⑯	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	CSA	OSHA
3101212	①						1											1	6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)
3101213	①						1			1									6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)
3101220	①	1																1	6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)
3101221	①		1															1	6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)
3101222	①		1											1					6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)
3101230	①					1				1									6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)
3101231	①					1												1	6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)
3101232	①					1									1				6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)
3101233	①					1										1			6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)
3101234	①					1								1					6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)
3101243	①				1											1			6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)
3101245	①		1													1			6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)
3101246	①	1								1									6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)



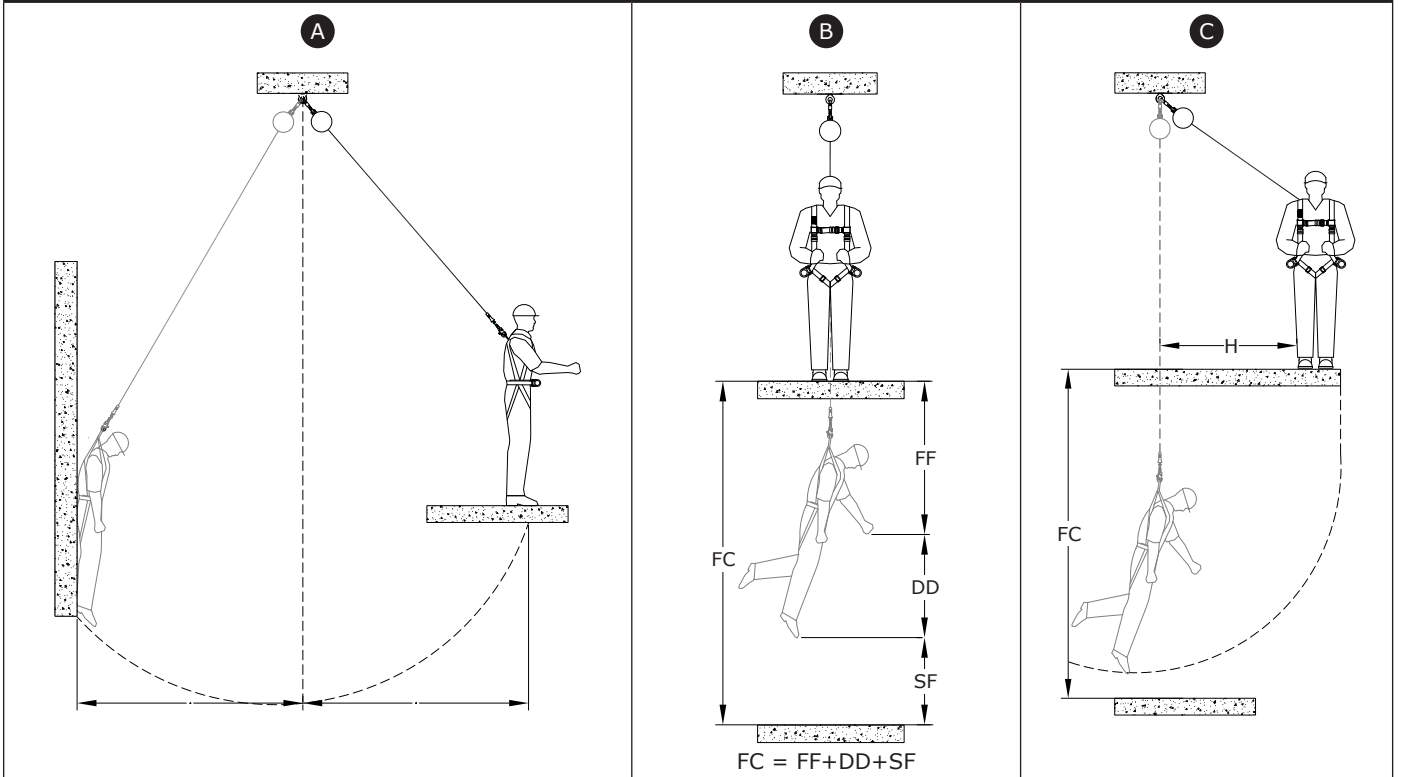
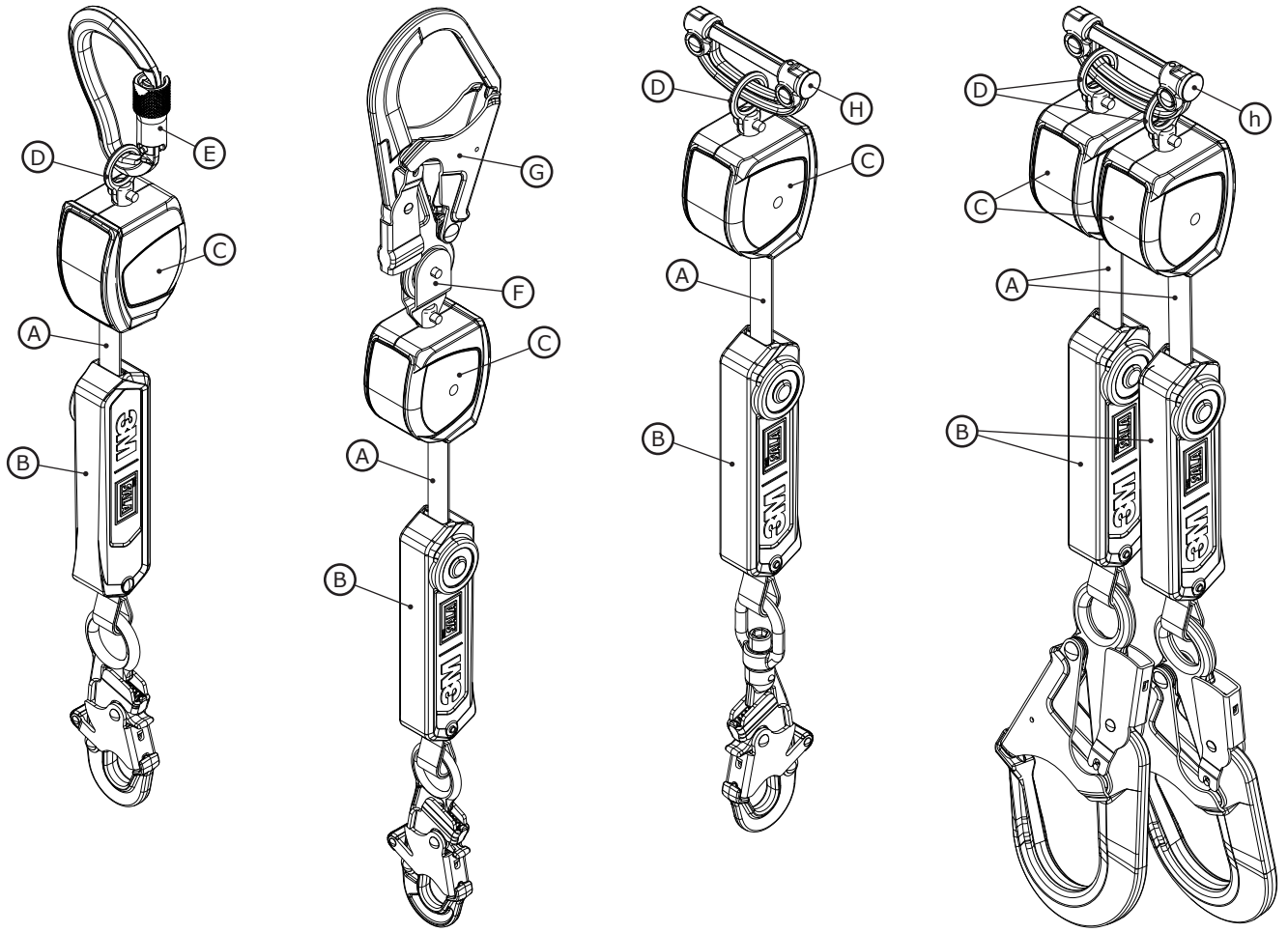
																																			 x 1	
 		2000025	2000112	2000159	3100084	3100197	9514342	9502116	9502058	3100196	2000023	2000209	2000210	2000214	2109193	9502058	9502116	9502195	9505254		CSA	OSHA														
1	2	1	2	3	4	5	6	12	15	16	7	8	9	10	11	12	13	14	15																	
3101247	1	1														1				6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)														
3101255	1						1									1				6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)														
3101256	1						1											1		6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)														
3101257	1						1										1			6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)														
3101258	1					1												1		6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)														
3101259	1						1							1						6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)														
3101282	2					1												2		6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)														
3101283	2					1									2					6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)														
3101284	2					1											2			6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)														
3101285	2					1										2				6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)														
3101286	2					1								2						6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)														
3101289	2			1						2										6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)														
3101301	1					1						1								6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)														
3101308	1	1									1									7 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)														
3101311	2					1						2								8 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)														
3101313	2					1					2									6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)														

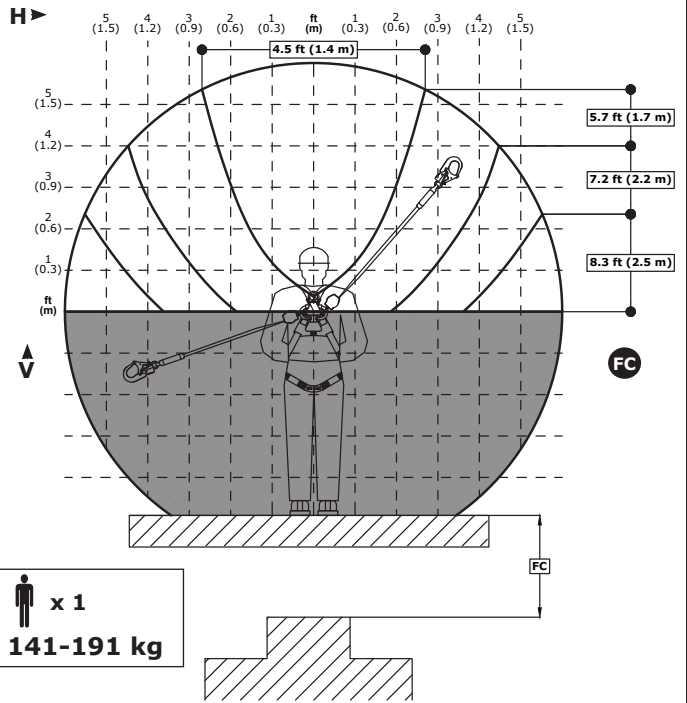
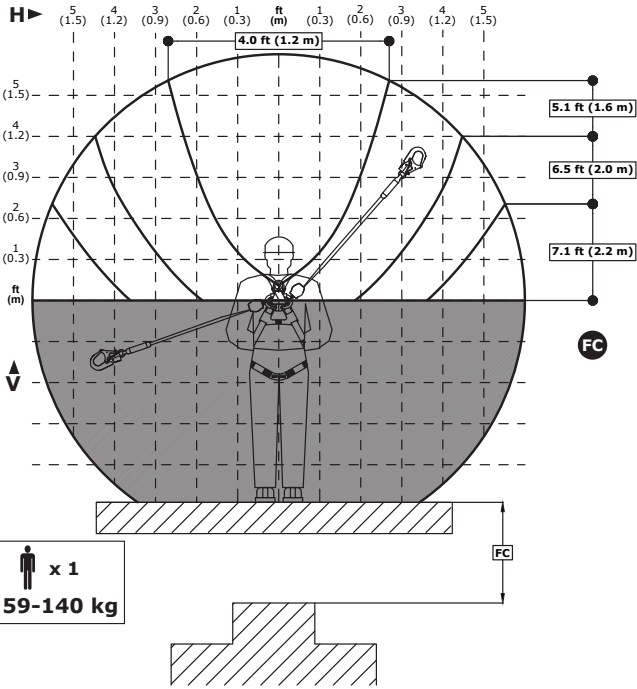


**1**

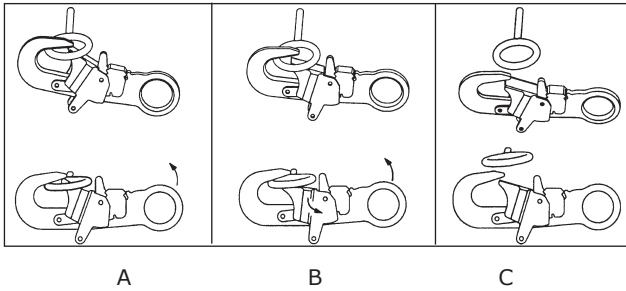
 																		 x 1			
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑫	⑮	⑯	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫				⑬	⑭
3101668	②				1								2						6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)
3101671	①				1								1						6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)
3101676	①					1							1						6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)
3101223	②						1									1			6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)
3101224	②						1							1					6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)
3101249	②							1									1		6 ft (1.8 m)	310 lb. (140 kg)	420 lb. (190 kg)
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯				
																					



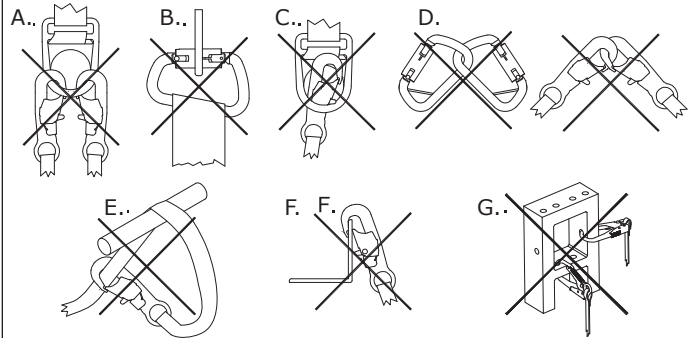




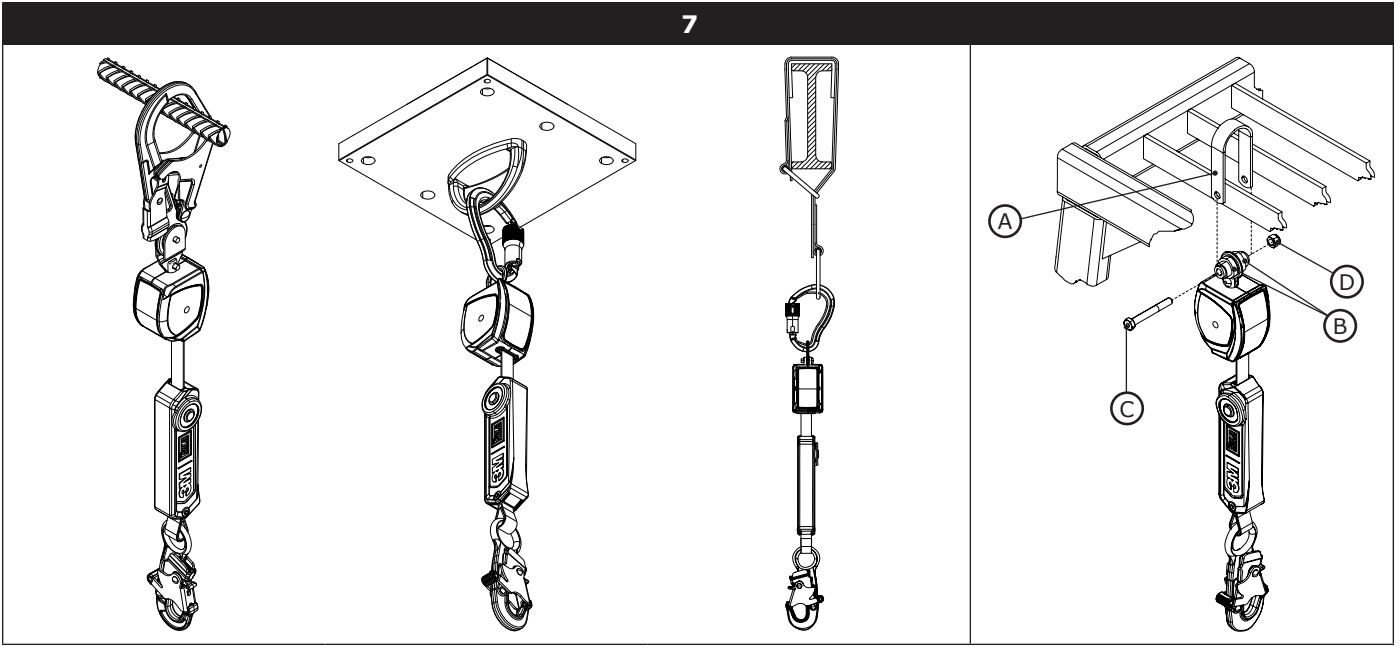
5



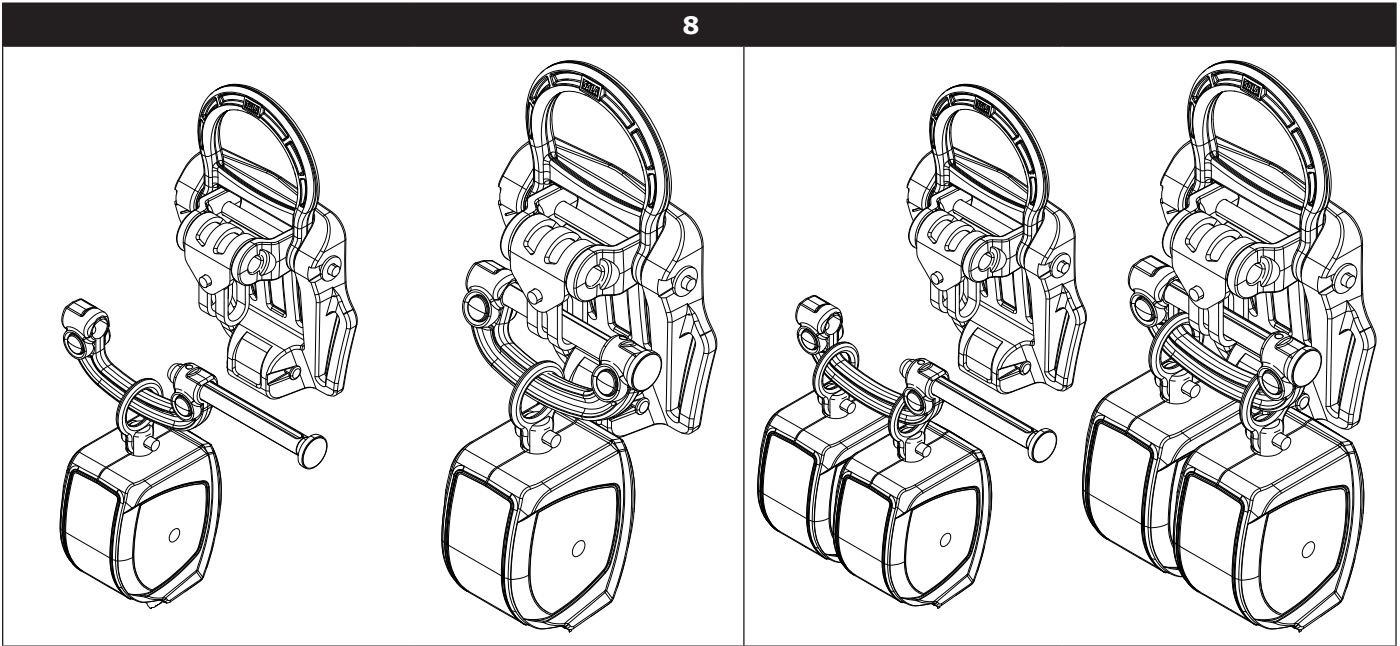
6

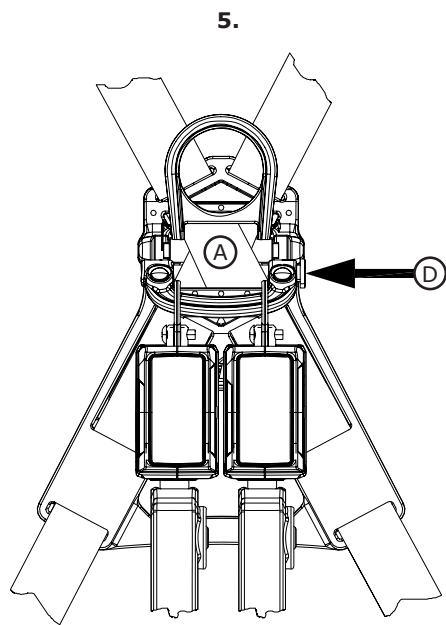
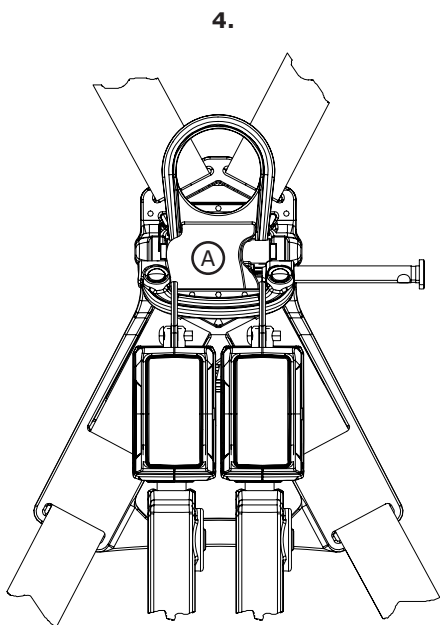
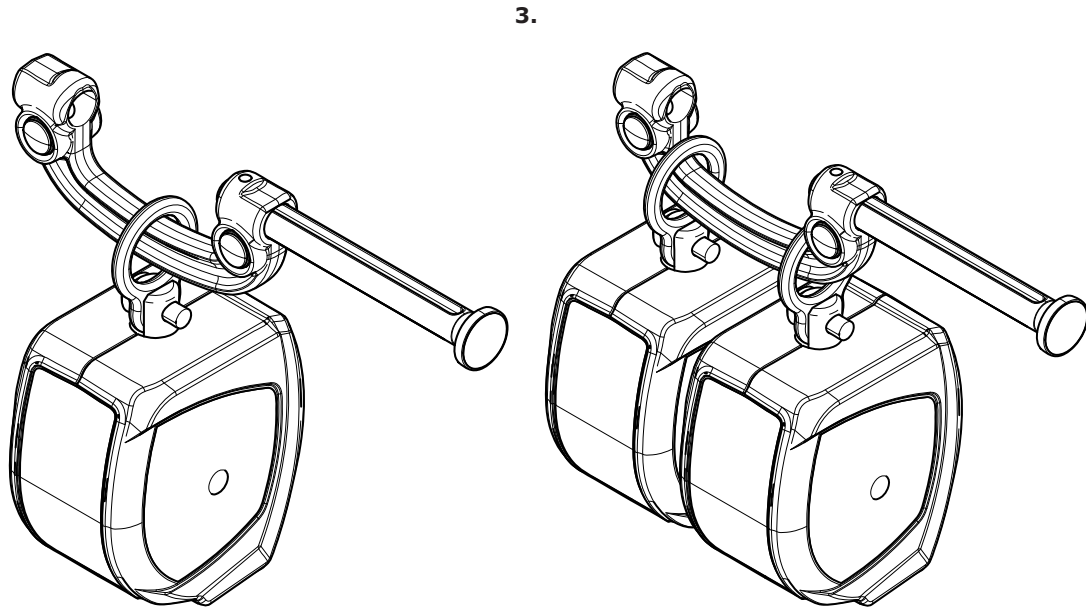
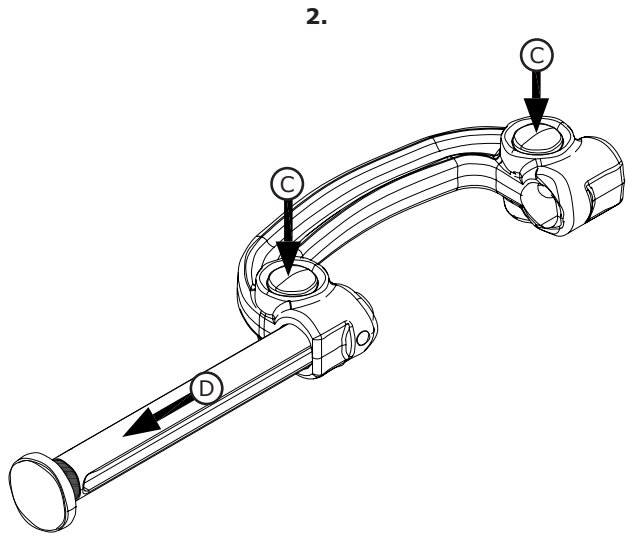
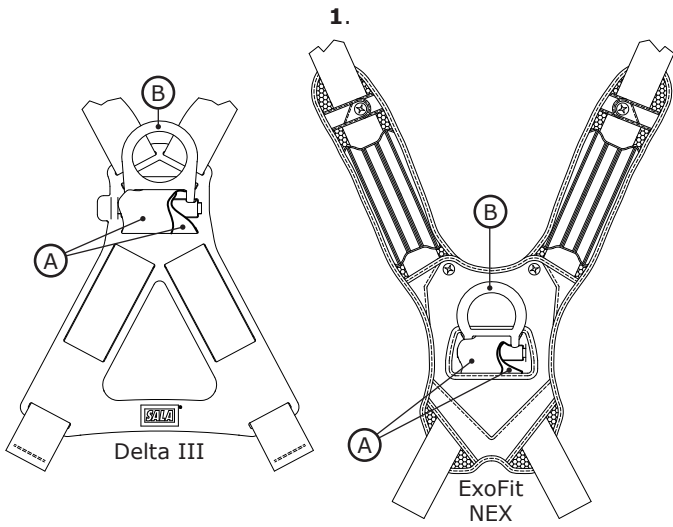


7



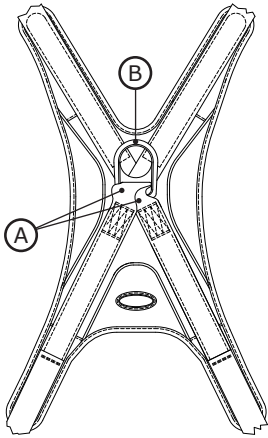
8



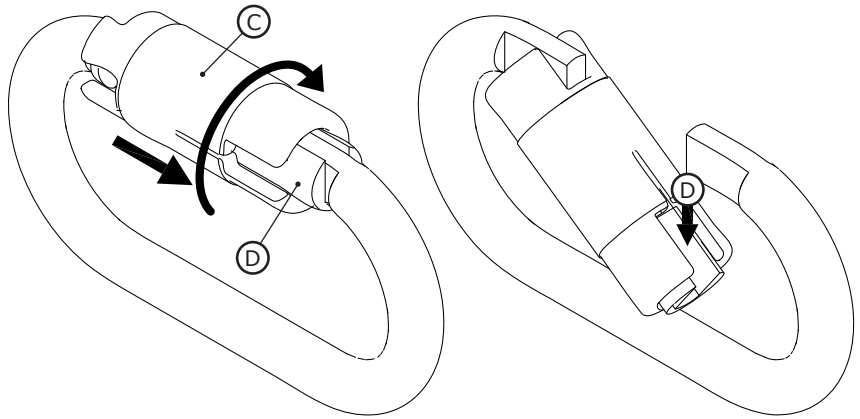




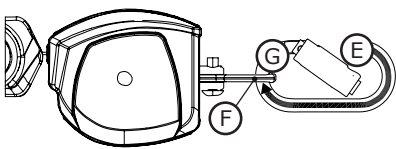
1.



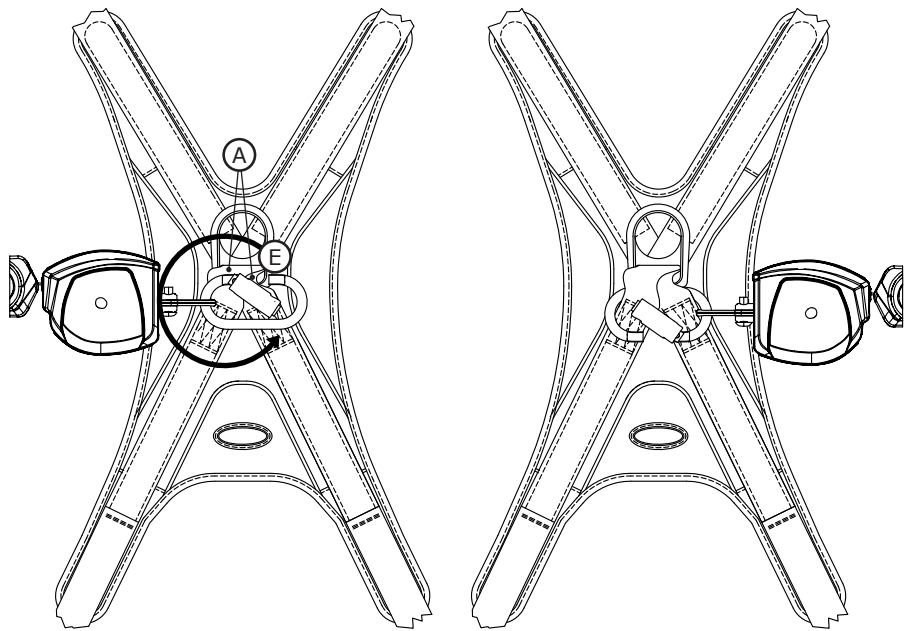
2.



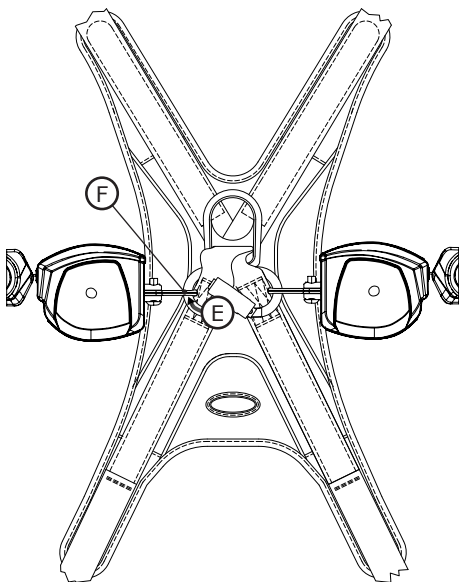
3.



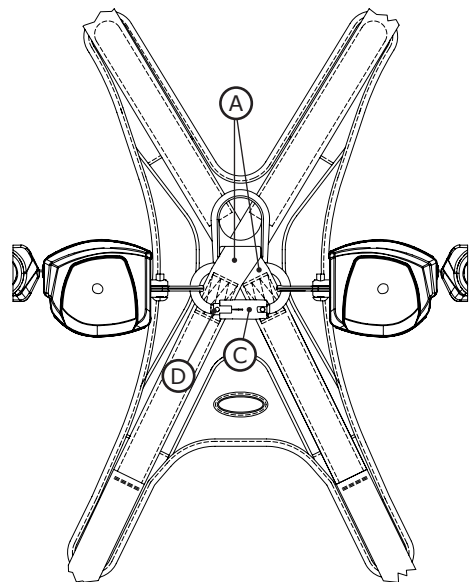
4.



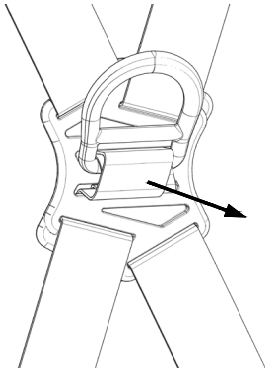
5.



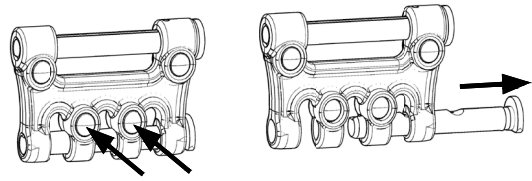
6.



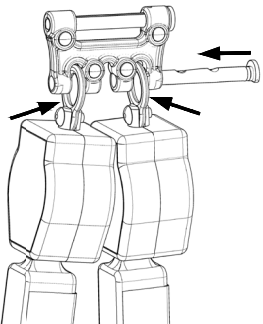
1.



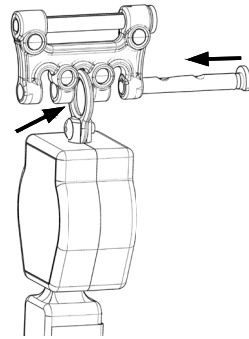
2.



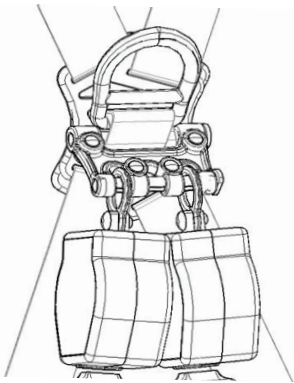
3.



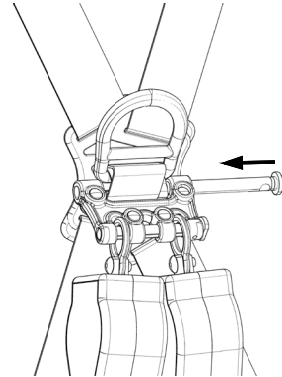
4.



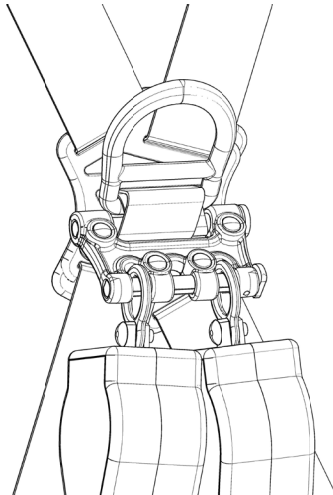
5.



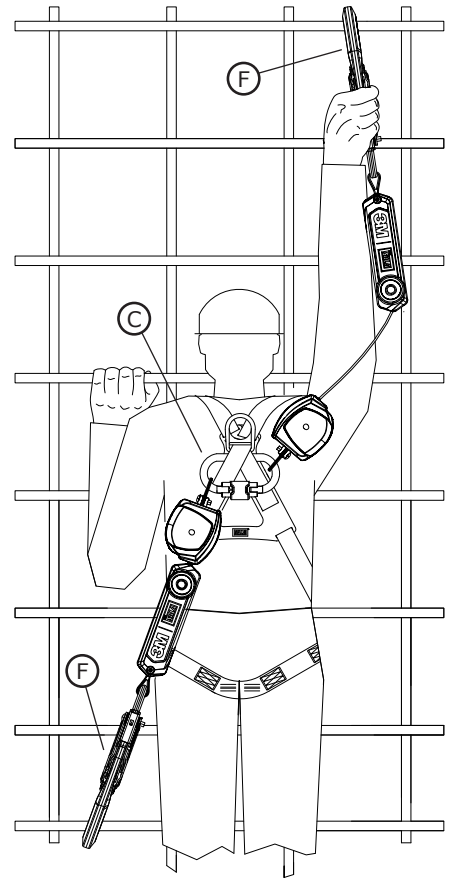
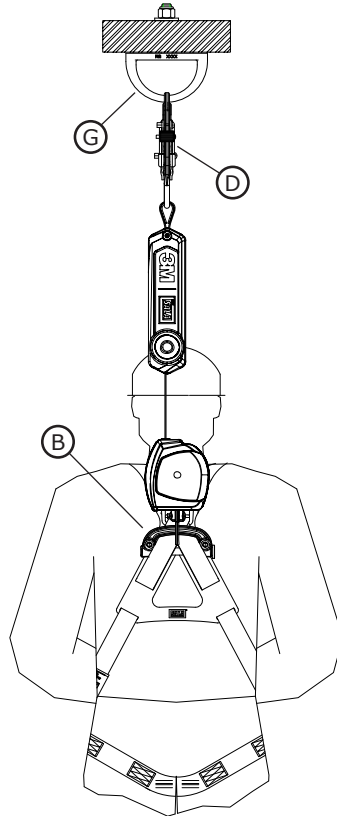
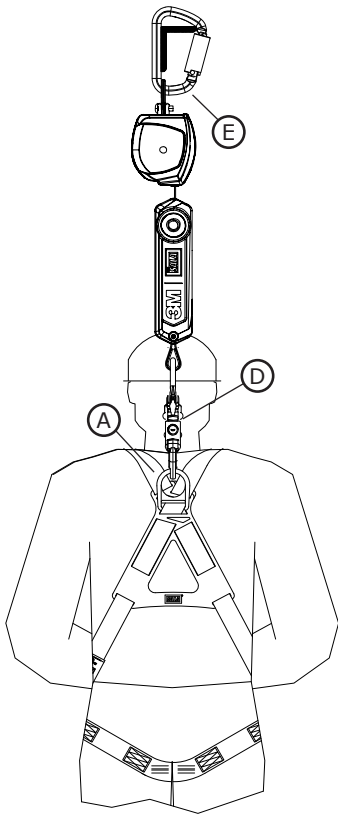
6.



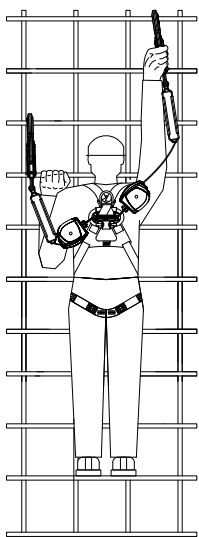
7.



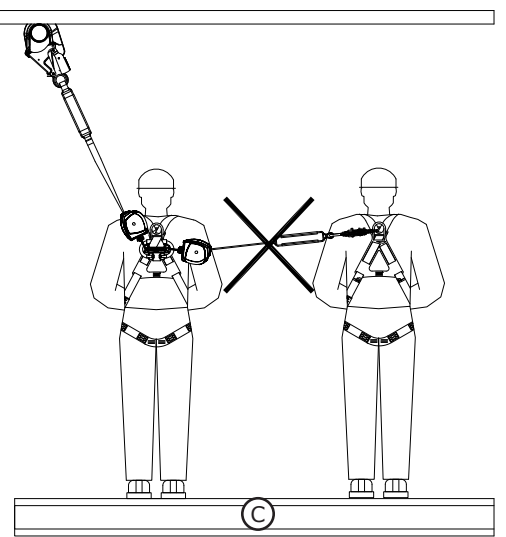
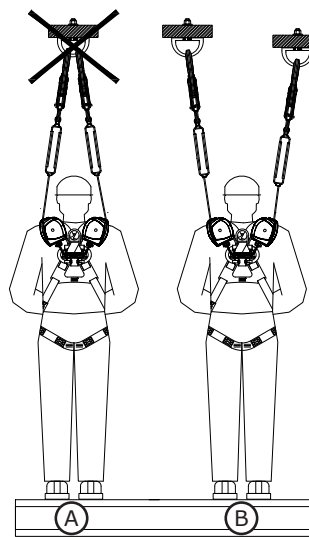
12



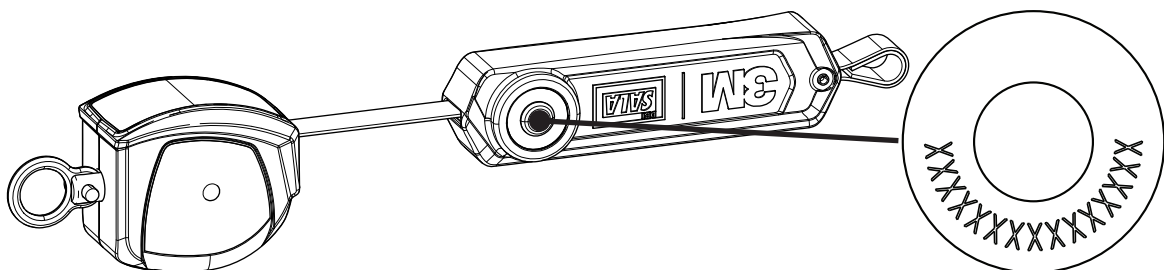
13



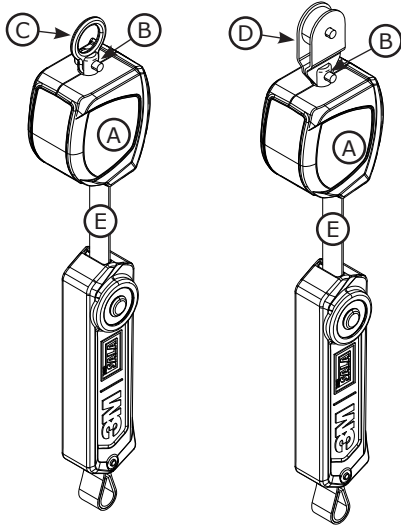
14



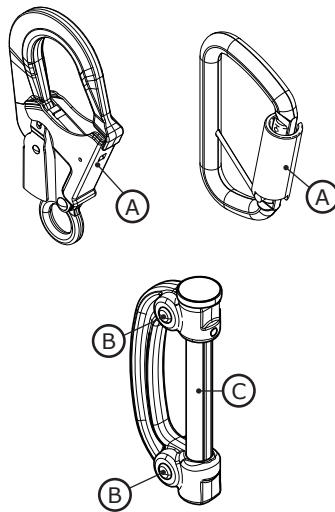
15



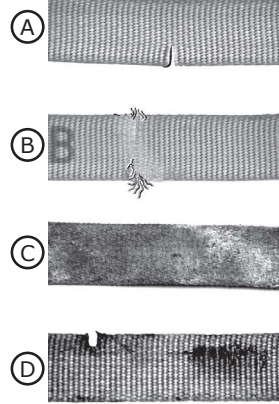
16



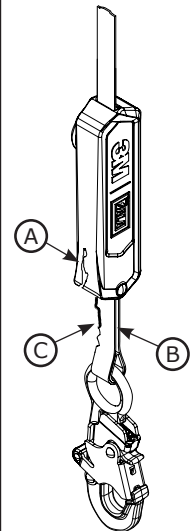
17



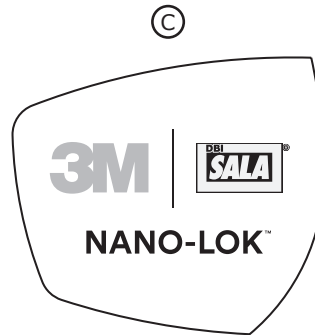
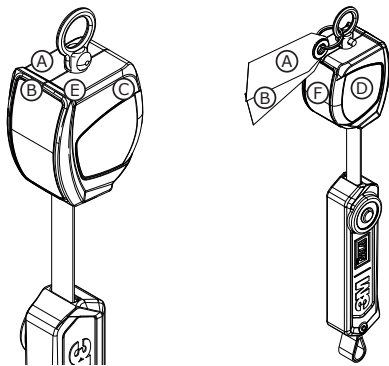
18



19



20



**INSPECTION LOG**  
**RELEVÉ D'INSPECTION**

DATE	INITIALS	DATE	INITIALS

Avg arresting force / Force d'arrêt moyenne: 900lbs (4kN)  
Max arresting force / Force d'arrêt maximale: 1350lbs (6kN)

Lifeline material / Matériau: Dyneema web / Sangle en dyneema  
de la corde d'assurance: 0.781x0.052in (20x1.3mm)

User capacity: 130-310lbs (59-140kg) 310-420lbs (140-190kg)  
Capacité de l'utilisateur

Free fall limit: 0ft (0m)  
Limite de chute libre

Arrest distance: 45in (1.1m)  
Distance d'arrêt

9510284 Rev. A

(A)

**WARNING:** Follow all manufacturer's instructions included at time of shipping. This device shall be removed from service when the visual load indicator is deployed. Lifeline shall not contact edges or surfaces during fall arrest.

(E)

Model No:  
N° De Modelie:

Lot #:

Mfrd. (Yr, Mo):  
Fabr. (An, Mo):

Length / Longueur (ft/m)

3M.com/FallProtection  
Red Wing, MN 55066, USA

See RFID tag for Serial Number  
Voir l'étiquette RFID pour le numero de serie

Patent Pending 9514365 Rev. A

(F)

**Load Indicator / L'indicateur De Chute**

Deployed or torn / frayed webbing  
Sangle déployée ou déchirée / effilochée

Torn or broken cover  
Déchiré ou cassé couvercle

9514367 Rev. A

**Warning / Avertissement**

Not for leading edge applications. Always refer to User Instructions for acceptable anchor locations. Suitable for use with approved Horizontal Lifelines. Test device for locking and retraction before use. Examine at least annually. For single user only. Avoid lanyard contact with sharp edges & abrasive surfaces. Follow all manufacturer's instructions included at time of shipping. This device shall be removed from service when the visual load indicator is deployed. / Ne convient pas en presence de bords tranchants. Consultez toujours le mode d'emploi pour connaitre les emplacements d'ancrage acceptables. Convient à l'utilisation avec les systemes horizontaux approuvées. Tester le blocage et la retraction du dispositif avant utilisation. Inspecter au moins annuellement. Ne connecter qu'un seul utilisateur au dispositif. Eviter tout contact entre la sangle et les bords coupants ou les surfaces abrasives. Suivre toutes les instructions du fabricant fournies avec le dispositif lors de sa livraison. Ce dispositif doit être retiré du service lorsque l'indicateur de chute est active.

(B)

**AVERTISSEMENT:** Suivre toutes les instructions du fabricant fournies avec le dispositif lors de sa livraison. Ce dispositif doit être retiré du service lorsque l'indicateur de chute du est activé. La corde d'assurance ne doit pas entrer en contact avec des bords ou des surfaces lors de l'arrêt de chute.

**AVERTISSEMENT:** Ancrer au-dessus de l'anneau en D dorsal du harnais de l'utilisateur.

Ne pas enlever l'étiquette

## SAFETY INFORMATION

Please read, understand, and follow all safety information contained in these instructions prior to the use of this Self-Retracting Device (SRD). **FAILURE TO DO SO COULD RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.**

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

### Intended Use:

This Self-Retracting Device is intended for use as part of a complete personal 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 the User Instructions, is not approved by 3M and could result in serious injury or death.

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

## ! WARNING

This Self-Retracting Device is part of a personal fall protection system. It is expected that all users be fully trained in the safe installation and operation of their personal fall protection system. **Misuse of this device could result in serious injury or death.** For proper selection, operation, installation, maintenance, and service, refer to these User Instructions including all manufacturer recommendations, see your supervisor, or contact 3M Technical Services.

- **To reduce the risks associated with working with an SRD which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
  - Before each use, inspect the SRD and check for proper locking and retraction.
  - If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the device from service and repair or replace according to the User Instructions.
  - If the SRD has been subjected to fall arrest or impact force, immediately remove the SRD from service and label the device 'UNUSABLE'.
  - Ensure the lifeline is kept free from any and all obstructions including, but not limited to; entanglement with moving machinery or equipment (e.g., the top drive of oil rigs), other workers, yourself, surrounding objects, or impact from overhead objects that could fall onto the lifeline or the worker.
  - Never allow slack in the lifeline. Do not tie or knot the lifeline.
  - Attach the unused leg(s) of the Harness Mounted SRD to the parking attachment(s) of the harness if equipped.
  - Do not use in applications that have an obstructed fall path. Working on slowly shifting material, such as sand or grain, or within confined or cramped spaces, may not allow the worker to reach sufficient speed to cause the SRD to lock. A clear path is required to assure positive locking of the SRD.
  - Avoid sudden or quick movements during normal work operation. This may cause the device to lock up.
  - Ensure that fall protection systems/subsystems assembled from components made by different manufacturers are compatible and meet the requirements of applicable standards, including the ANSI Z359 or other applicable fall protection codes, standards, or requirements. Always consult a Competent and/or Qualified Person before using these systems.
- **To reduce the risks associated with working at height which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
  - Ensure your health and physical condition allow you to safely withstand all of the forces associated with working at height. Consult with your doctor if you have any questions regarding your ability to use this equipment.
  - Never exceed allowable capacity of your fall protection equipment.
  - Never exceed maximum free fall distance of your fall protection equipment.
  - Do not use any fall protection equipment that fails pre-use or other scheduled inspections, or if you have concerns about the use or suitability of the equipment for your application. Contact 3M Technical Services with any questions.
  - Some subsystem and component combinations may interfere with the operation of this equipment. Only use compatible connections. Consult 3M prior to using this equipment in combination with components or subsystems other than those described in the User Instructions.
  - Use extra precautions when working around moving machinery (e.g. top drive of oil rigs) electrical hazards, extreme temperatures, chemical hazards, explosive or toxic gases, sharp edges, or below overhead materials that could fall onto you or your fall protection equipment.
  - Use Arc Flash or Hot Works devices when working in high heat environments.
  - Avoid surfaces and objects that can damage the user or equipment.
  - Ensure there is adequate fall clearance when working at height.
  - Never modify or alter your fall protection equipment. Only 3M or parties authorized in writing by 3M may make repairs to the equipment.
  - Prior to use of fall protection equipment, ensure a rescue plan is in place which allows for prompt rescue if a fall incident occurs.
  - If a fall incident occurs, immediately seek medical attention for the worker who has fallen.
  - Do not use a body belt for fall arrest applications. Use only a Full Body Harness.
  - Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible.
  - If training with this device, a secondary fall protection system must be utilized in a manner that does not expose the trainee to an unintended fall hazard.
  - Always wear appropriate personal protective equipment when installing, using, or inspecting the device/system.

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.

## DESCRIPTION:

Figure 2 identifies key components of the 3M™ DBI-SALA® Nano-Lok Self-Retracting Devices (SRDs). Nano-Lok SRDs are drum wound Web Lifelines (A) with an in-line Energy Absorber (B) that retracts into a Nylon Housing (C). A Swivel Eye (D) on the top of the Housing allows attachment to a valid anchorage with a Carabiner (E) or Integral Captive-Eye Connector (F) and Snap Hook or Rebar Hook (G). One or two SRDs can mount on a Full Body Harness with a SRD Harness Interface (H). Figure 1 identifies available Nano-Lok models and their connector configurations. See Table 1 for Nano-Lok SRD and connector specifications.

**Table 1 – Specifications**

### Component Specifications:

<b>SRL Housings</b>	Nylon
<b>Drum</b>	Nylon
<b>Internal Components</b>	Stainless Steel
<b>Web Lifeline</b>	Standard: Dynema Polyester
<b>Energy Absorber</b>	Cover: Rubber, Web: Polyester Vectran, Stitching: Polyester or Nylon Thread
<b>Swivel</b>	Zinc Plated Steel

### Connector Specifications:

	Description	Material	Gate Opening	Gate Strength	Tensile Strength
①	Carabiner	Aluminum	20 mm (0.81 in.)	16 kN (3600 lb.)	22.2 kN (5000 lb.)
②	Carabiner	Steel	18 mm (0.69 in.)	16 kN (3600 lb.)	22.2 kN (5000 lb.)
③	Fixed D-Ring SRD Harness Interface	Steel	19 mm (3/4 in.)	16 kN (3600 lb.)	22.2 kN (5000 lb.)
④	Cab Mount	Stainless Steel	41 mm (1-5/8 in.)		
⑤	SRD Harness Interface	Steel	51 mm (2 in.)	16 kN (3600 lb.)	22.2 kN (5000 lb.)
⑥	Swivel Eye	Steel	22.35 mm (0.88 in.) inside diameter		22.2 kN (5000 lb.)
⑦	Carabiner	Aluminum	19 mm (3/4 in.)	16 kN (3600 lb.)	22.2 kN (5000 lb.)
⑧	Rebar Hook	Steel	63 mm (2-1/2 in.)	16 kN (3600 lb.)	22.2 kN (5000 lb.)
⑨	Carabiner	Steel	18 mm (0.69 in.)	16 kN (3600 lb.)	22.2 kN (5000 lb.)
⑩	Rebar Hook	Aluminum, Steel	63 mm (2-1/2 in.)	16 kN (3600 lb.)	22.2 kN (5000 lb.)
⑪	Rebar Hook	Steel	63 mm (2-1/2 in.)	16 kN (3600 lb.)	22.2 kN (5000 lb.)
⑫	Rebar Hook	Steel	57 mm (2-1/4 in.)	16 kN (3600 lb.)	22.2 kN (5000 lb.)
⑬	Snap Hook	Steel	19 mm (3/4 in.)	16 kN (3600 lb.)	22.2 kN (5000 lb.)
⑭	Swivel Snap Hook	Steel	19 mm (3/4 in.)	16 kN (3600 lb.)	22.2 kN (5000 lb.)
⑮	Snap Hook	Aluminum	25 mm (1 in.)	16 kN (3600 lb.)	22.2 kN (5000 lb.)
⑯	Twin Pin Carabiner	Aluminum, Steel	56 mm (2.19 in.)	16 kN (3600 lb.)	22.2 kN (5000 lb.)

### Performance Specifications:

SRL Specifications	CSA/OSHA Models	OSHA Models
<b>Capacity Range</b>	59 kg - 140 kg (130 lb. - 310 lb.)	141 kg - 191 kg (311 lb. - 420 lb.)
<b>Maximum Arresting Force</b>	6 kN (1350 lb.)	6 kN (1350 lb.)
<b>Average Arresting Force</b>	4 kN (900 lb.)	4 kN (900 lb.)
<b>Claimed Maximum Arresting Distance<sup>1</sup></b>	1.1 m (45 in.)	0.76 m (30 in.)
<b>Minimum Fall Clearance Required<sup>1</sup></b>	1.2 m (4 ft.)	1.4 m (4.5 ft.)
<b>Maximum Free Fall<sup>2</sup></b>	0 m (0 ft.)	0 m (0 ft.)

<sup>1</sup> - Assumes the SRL is mounted directly above (overhead) the end user.

<sup>2</sup> - SRL must be mounted above user D-Ring.

## 1.0 APPLICATIONS

- 1.1 PURPOSE:** 3M Self-Retracting Devices (SRDs) are designed to be a component in a personal fall arrest system (PFAS). Figure 1 illustrates SRDs covered by this instruction manual and their typical applications. They may be used in most situations where a combination of worker mobility and fall protection is required (i.e. inspection work, general construction, maintenance work, oil production, confined space work, etc.).
- 1.2 STANDARDS:** Your SRD conforms to the national or regional standard(s) identified on the front cover of these instructions.
- 1.3 TRAINING:** This equipment is intended to be used by persons trained in its correct application and use. It is the responsibility of the user to assure they are familiar with these instructions and are trained in the correct care and use of this equipment. Users must also be aware of the operating characteristics, application limits, and the consequences of improper use.
- 1.4 LIMITATIONS:** Always consider the following limitations and requirements when installing or using this equipment:

- **Capacity:** This SRD has been compliance tested for use by one person with a combined weight (clothing, tools, etc.) from 130 lbs (59 kg) to 310 lbs (140 kg).<sup>1</sup> Make sure all of the components in your system are rated to a capacity appropriate for your application.
- **Anchorage:** Anchorages selected for fall arrest systems shall have a strength capable of sustaining static loads applied in the directions permitted by the system of at least:
  1. 5,000 lbs. (22.2 kN) for non-certified anchorages, or
  2. Two times the maximum arresting force for certified anchorages.

When more than one fall arrest system is attached to an anchorage, the strengths set forth in (1) and (2) above shall be multiplied by the number of systems attached to the anchorage.

*From OSHA 1926.500 and 1910.66: Anchorages used for attachment of personal fall arrest systems shall be independent of any anchorage being used to support or suspend platforms, and capable of supporting at least 5,000 lbs. per user attached, or be designed, installed, and used as part of a complete personal fall arrest systems which maintains a safety factor of at least two, and is under the supervision of a qualified person. In Canada, refer to local regulations where applicable.*

- **Locking Speed:** Situations which do not allow for an unobstructed fall path should be avoided. Working in confined or cramped spaces may not allow the body to reach sufficient speed to cause the SRD to lock if a fall occurs. Working on slowly shifting material, such as sand or grain, may not allow enough speed buildup to cause the SRD to lock. A clear path is required to assure positive locking of the SRD.
- **Free Fall:** When used correctly, SRDs will limit the free fall distance to 2 ft. (61 cm). To avoid increased fall distances, do not work above the anchorage level. **Do not lengthen SRDs by connecting a lanyard or similar component without consulting 3M.** Never clamp, knot, or prevent the lifeline from retracting or being taut. Avoid slack line.
- **Swing Falls:** Swing Falls occur when the anchorage point is not directly above the point where a fall occurs. The force of striking an object in a swing fall may cause serious injury (see Figure 3A). Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible (Figure 3B). Working away from the anchorage point (Figure 3C) will increase the impact of a swing fall and increase the required Fall Clearance (FC).
- **Fall Clearance:** Figure 3B illustrates Fall Clearance Calculation. Fall Clearance (FC) is the sum of Free Fall (FF), Deceleration Distance (DD) and a Safety Factor (SF):  $FC = FF + DD + SF$ . D-Ring Slide and Harness Stretch are included in the Safety Factor. Fall Clearance values have been calculated and are charted in Figure 4. A Safety Factor of .45m (1.5 ft) was used for all values in Figure 4.

Figure 4 illustrates Fall Clearance (FC) based on the Horizontal (H) and Vertical (V) distance between the dorsal SRD connection and the anchorage point. Each horizontal grid line on the chart(s) represents vertical distance from the anchorage point. Each vertical grid line represents horizontal distance from the anchorage point. The Fall Clearance value (FC) is determined by the zone (parabolic lines) in which the Horizontal (H) and Vertical (V) grid lines intersect. The example in Figure 4 shows how to determine the required Fall Clearance value (FC) for the stated Vertical (V) and Horizontal (H) distances.

**Variable Anchor Points:** *Fall Clearances in Figure 4 are based on a rigid, stationary anchor point. If anchoring to a Horizontal Lifeline (HLL) or anchor point that can move, slide, or deform during a fall, the Fall Clearance values from Figure 4 will not apply. Refer to the instructions for the HLL or anchor for additional details regarding required fall clearances, deflections, and/or deformation.*

**Kneeling or Crouching:** *The Clearance Charts in Figure 4 assume the worker is in a standing position, with the SRD anchored above the dorsal D-ring. If the worker will be kneeling or crouching, an additional 0.9 m (3 ft) of Fall Clearance is required.*

**Never Anchor below the feet:** *Never connect to an anchorage point below your feet.*

- **Hazards:** Use of this equipment in areas where surrounding hazards exist may require additional precautions to reduce the possibility of injury to the user or damage to the equipment. Hazards may include, but are not limited to: high heat, caustic chemicals, corrosive environments, high voltage power lines, explosive or toxic gases, moving machinery, or overhead materials that may fall and contact the user or fall arrest system. Avoid working where your lifeline may cross or tangle with that of another worker. Avoid working where an object may fall and strike the lifeline; resulting in loss of balance or damage to the lifeline. Do not allow the lifeline to pass under arms or between legs.
- **Sharp Edges:** Avoid working where the lifeline will be in contact with or abrade against unprotected sharp edges. Where contact with a sharp edge is unavoidable, cover the edge with a protective material.

<sup>1</sup> **Capacity:** 130 lbs -310 lbs (59 kg- 140 kg) is the capacity range required by standard CSA Z259.2.2-17. Some 3M SRDs are tested to a 420 lbs (191 kg) capacity. See Figure 1 for the SRD models covered by this instruction and their capacities.

## 2.0 USE

- 2.1 RESCUE PLAN:** When using this equipment, the employer must have a rescue plan and the means at hand to implement it and communicate that plan to users, authorized persons, and rescuers.
- 2.2 INSPECTION FREQUENCY:** Per the *Inspection Schedule (Table 2)*, SRDs must be inspected by a worker<sup>1</sup> before each use. SRDs must be inspected by a Competent Person<sup>2</sup> at intervals determined from the Inspection Schedule. See the *Inspection and Maintenance Log (Table 3)* for inspections procedures.
- Repairable SRDs must be submitted to a 3M Authorized Service Agent for Revalidation Inspection at intervals determined from the *Inspection Schedule (Table 2)*. The Authorized Service Agent will record their findings and label the product with the next annual service date. Results of the Authorized Service Agent or Competent Person inspection should be recorded in the "Inspection and Maintenance Log" at the back of these instructions or recorded with the Radio Frequency Identification (RFID) system (see *Section 5*).
- 2.3 NORMAL OPERATIONS:** Normal operation will allow the lifeline to extend and retract with no hesitation or slack as the worker moves at normal speeds. If a fall occurs, a speed sensing brake system will activate, stopping the fall and absorbing much of the energy created. Sudden or quick movements should be avoided during normal work operation, as this may cause the SRD to lock up. For falls which occur near the end of the lifeline travel, a reserve lifeline system or Energy Absorber has been incorporated to reduce the fall arrest forces.
- 2.4 BODY SUPPORT:** A Full Body Harness must be used with the Self-Retracting Device. The harness connection point must be above the user's center of gravity. A body belt is not authorized for use with the Self-Retracting Device. If a fall occurs when using a body belt it may cause unintentional release or physical trauma from improper body support.
- 2.5 COMPATIBILITY OF COMPONENTS:** Unless otherwise noted, 3M equipment is designed for use with 3M approved components and subsystems only. Substitutions or replacements made with non approved components or subsystems may jeopardize compatibility of equipment and may affect safety and reliability of the complete system.
- 2.6 COMPATIBILITY OF CONNECTORS:** Connectors are considered to be compatible with connecting elements when they have been designed to work together in such a way that their sizes and shapes do not cause their gate mechanisms to inadvertently open regardless of how they become oriented. Contact 3M if you have any questions about compatibility. Connectors (hooks, carabiners, and D-rings) must be capable of supporting at least 5,000 lbs. (22.2 kN). Connectors must be compatible with the anchorage or other system components. Do not use equipment that is not compatible. Non-compatible connectors may unintentionally disengage (see Figure 5). Connectors must be compatible in size, shape, and strength. Self-locking snap hooks and carabiners are required. If the connecting element to which a snap hook or carabiner attaches is undersized or irregular in shape, a situation could occur where the connecting element applies a force to the gate of the snap hook or carabiner (A). This force may cause the gate to open (B), allowing the snap hook or carabiner to disengage from the connecting point (C).
- 2.7 MAKING CONNECTIONS:** Snap hooks and carabiners used with this equipment must be self-locking. Ensure all connections are compatible in size, shape and strength. Do not use equipment that is not compatible. Ensure all connectors are fully closed and locked. 3M connectors (snap hooks and carabiners) are designed to be used only as specified in each product's user's instructions. See Figure 6 for examples of inappropriate connections. Do not connect snap hooks and carabiners:
- To a D-ring to which another connector is attached.
  - In a manner that would result in a load on the gate. *Large throat snap hooks should not be connected to standard size D-rings or similar objects which will result in a load on the gate if the hook or D-ring twists or rotates, unless the snap hook is equipped with a 3,600 lb (16 kN) gate.*
  - In a false engagement, where features that protrude from the snap hook or carabiner catch on the anchor, and without visual confirmation seems to be fully engaged to the anchor point.
  - To each other.
  - Directly to webbing or rope lanyard or tie-back (unless the manufacturer's instructions for both the lanyard and connector specifically allows such a connection).
  - To any object which is shaped or dimensioned such that the snap hook or carabiner will not close and lock, or that roll-out could occur.
  - In a manner that does not allow the connector to align properly while under load.

**Table 2 – Inspection Schedule**

Frequency of Use <sup>1</sup>	Application	Conditions	Worker Inspection Frequency <sup>2</sup>	Competent Person Inspection Frequency <sup>3</sup>	Duration Between Product Revalidation Inspections <sup>4</sup>
Infrequent to Light	Rescue, Confined Space, Factory Maintenance	Good Storage Conditions, Indoor or Infrequent Outdoor Use, Room Temperature, Clean Environments	Before Each Use	Annually	Not Longer than Every 5 Years
Moderate to Heavy	Transportation, Residential Construction, Utilities, Warehouse	Fair Storage Conditions, Indoor and Extended Outdoor Use, All Temperatures, Clean or Dusty Environments	Before Each Use	Semi-Annually to Annually	Not Longer than Every 2 Years
Severe to Continuous	Commercial Construction, Oil and Gas, Mining, Foundry	Harsh Storage Conditions, Prolonged or Continuous Outdoor Use, All Temperatures, Dirty Environment	Before Each Use	Quarterly to Semi-Annually	Not Longer than Every Year

- Frequency of Use must be determined by a Competent Person
- Failure of a Worker to inspect "Before Each Use", or failures identified during the Worker Inspection will require a Competent Person Inspection.
- Failure of a Competent Person to inspect per the frequencies in this Inspection Schedule, or failure identified during the Competent Person Inspection will require a Product Revalidation Inspection or removal from service and disposal of the product.
- SRDs considered non-repairable, or not designed for disassembly and internal inspection do not qualify for Revalidation Inspection. These SRDs have other service life and inspection requirements as provided in the manufacturer's instructions.

**1 Worker:** Any person who is protected from falling by an active and/or passive fall-protection system, or in the case of a fall-arrest system, any person who might fall while attached to the system.

**2 Competent Person:** An individual designated by the employer to be responsible for the immediate supervision, implementation, and monitoring of the employer's managed fall protection program who, through training and knowledge, is capable of identifying, evaluating, and addressing existing and potential fall hazards, and who has the employer's authority to take prompt corrective action with regard to such hazards



## 3.0 Installation

- 3.1 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 defined in Section 2.

In most applications, the Nano-Lok SRD can be connected to the anchorage or the harness Dorsal location. Either orientation is allowed; except as noted in Section Section 4

- 3.2 ANCHORAGE:** Figure 7 illustrates typical SRD anchorage connections. Select an anchorage location with minimal free fall and swing fall hazards (see Section 1). Select a rigid anchorage point capable of sustaining the static loads defined in Section 1. Where anchoring overhead is not feasible, Nano-Lok SRDs may be secured to an anchorage point below the level of the user's Dorsal D-Ring. For users up to 140 kg (310 lb.), the anchorage point must not be more than 1.5 m (5 ft) below the Dorsal D-Ring.

- 3.3 HARNESS MOUNTING:** Some SRD models include a Single SRD or Twin SRD Harness Interface for mounting the SRD(s) on a Full Body Harness just below the Dorsal D-Ring:

Some Full Body Harnesses are equipped with a Personal SRD Link (PSRL Link) that integrates the Dorsal D-Ring with attachment elements for Harness Mounted Self-Retracting Devices (Figure 8). It is also acceptable to connect the SRD to the Harness Dorsal D-Ring with a Carabiner or Snaphook.

- **Single SRD Harness Mounting:** Where worker mobility is critical, an SRD Harness Interface can be used to mount the SRD on the back of a Full Body Harness just below the Dorsal D-Ring (see Figure 9). The worker can then connect to varied anchorage points located throughout the site with the Lanyard End of the SRD without repeatedly reinstalling the SRD. To mount the SRD on a Full Body Harness with the SRD Harness Interface:

1. **Loosen the Harness Webbing:** Pull out on the Web Straps (A) where they pass through the bottom of the Dorsal D-Ring (B) until there is sufficient space to slide the SRD Harness Interface between the Web Straps and D-Ring Pad.
2. **Open the Harness Interface:** Push down on the Locking Buttons (C) simultaneously and slide the Locking Pin (D) out.
3. **Position the SRD on the Harness Interface:** Insert the open gate on the Harness Interface through the Swivel Eye on the SRD (E). Thread the Interface through the Swivel Eyes so the SRD hangs from the backbone of the Harness Interface (F).
4. **Position the Harness Interface around the Web Straps:** Position the open gate of the Harness Interface around the loose Web Straps (A).
5. **Close the Harness Interface:** Push the Harness Interface Locking Pin (D) through the loose Web Straps (A) until it locks in place in the opposite end of the Harness Interface. Pull the Web Straps back through the Dorsal D-Ring and Back Pad to secure the Harness Interface.

The Red Band on the knob end of the Harness Interface Locking Pin will be exposed if the Harness Interface is unlocked. To avoid accidental release of the connection, always make sure the Harness Interface is locked before using the Harness and attached SRD. Failure to do so could result in injury or death.

- **Twin SRD Harness Mounting:** In climbing applications where 100% tie-off is required, the SRD Harness Interface can be used to mount two SRDs side-by-side on the back of a Full Body Harness just below the Dorsal D-Ring (see Figure 9) To mount two SRDs on a Full Body Harness with the SRD Harness Interface:

1. **Loosen the Harness Webbing:** Pull out on the Web Straps (A) where they pass through the bottom of the Dorsal D-Ring (B) until there is sufficient space to slide the SRD Harness Interface between the Web Straps and D-Ring Pad.
2. **Open the Harness Interface:** Push down on the Locking Buttons (C) simultaneously and slide the Locking Pin (D) out.
3. **Position the SRDs on the Harness Interface:** Insert the open gate on the Harness Interface through the Swivel Eye on each SRD (E). Thread the Interface through the Swivel Eyes so the SRDs hang from the backbone of the Harness Interface (F).
4. **Position the Harness Interface around the Web Straps:** Position the open gate of the Harness Interface around the loose Web Straps (A).
5. **Close the Harness Interface:** Push the Harness Interface Locking Pin (D) through the loose Web Straps (A) until it locks in place in the opposite end of the Harness Interface. Pull the Web Straps back through the Dorsal D-Ring and Back Pad to secure the Harness Interface.

The Red Band on the knob end of the Harness Interface Locking Pin will be exposed if the Harness Interface is unlocked. To avoid accidental release of the connection, always make sure the Harness Interface is locked before using the Harness and attached SRD. Failure to do so could result in injury or death.

- **Twin SRD Fixed D-Ring Harness Mounting:** Older ExoFit Full Body Harnesses with a Fixed D-Ring require a special SRD Harness Interface to mount two SRDs on the back of the harness just below the Dorsal D-Ring. To mount two SRDs on an ExoFit Full Body Harness with the SRD Fixed D-Ring Harness Interface (Figure 10):
  1. **Loosen the Harness Webbing:** Pull out on the Web Straps (A) where they pass through the bottom of the Dorsal D-Ring (B) until there is sufficient space to insert the SRD Harness Interface between the Web Straps and Back Pad.
  2. **Open the Harness Interface:** With the SRD Harness Interface orientated as illustrated, push the Locking Sleeve (C) to the right and then turn clockwise to unlock the Gate (D). Swing the Gate (D) down to open.
  3. **Thread the first SRD onto the Harness Interface:** Insert the Nose of the Connector (E) through the Swivel Eye (F) on the SRD and then rotate the SRD around to the Gate End of the Connector (G). The Gate can be closed to allow clearance for the Swivel Eye between the Gate and Spine of the Connector.
  4. **Position the Harness Interface around the Web Straps:** Insert the Nose of the Connector (E) behind the Web Straps (A). Rotate the Connector behind the Web Straps until the Connector surrounds the Web Straps.
  5. **Add the second SRD on the Harness Interface:** Slide the SRD Swivel Eye (F) over the Nose of the Connector (E) and position the SRD Swivel Eye in the Nose End of the Connector.
  6. **Close the Harness Interface:** Allow the Gate (D) to swing closed and the Locking Sleeve (C) to rotate back to locked position. Once the Harness Interface is closed, pull the Web Straps (A) back through the Dorsal D-Ring to eliminate slack in the webbing and secure the Harness Interface between the Web Straps and Back Pad.
- **3M® DBI-SALA® Twin Pin Carabiner:** This harness attachment can be used to mount one Nano-Lok SRL, or two Nano-Lok SRLs in climbing applications (see Figure 11) where 100% tie-off is required:
  1. **Loosen the Harness Webbing:** Pull out on the Web Straps (A) where they pass through the bottom of the Dorsal D-Ring (B) until there is sufficient space to slide the Twin Leg Interface between the Web Straps and D-Ring Pad.
  2. **For single configuration:** Place the swivel eye of a single SRL in the center open space.
  3. **For twin configuration:** place the swivel eye of one SRL in the open space closest to the pin and one SRL in the open space farthest from the pin.
  4. Slide the pin back in place until you hear a click. The pin should be firmly locked in place.
  5. Simultaneously depress the two buttons on the harness side of the connector while sliding the pin out. Sliding this pin out creates an open space.
  6. Pull up a small amount of slack in the webbing directly beneath the dorsal D-Ring on your harness. Place the harness side of the connector beneath the D-Ring.
  7. Slide the pin back in place ensuring that the pin remains beneath both layers of harness webbing until you hear a click. The pin should be firmly locked in place.

## 4.0 OPERATION

*First time or infrequent users of Self-Retracting Devices (SRDs) should review the "Safety Information" at the beginning of this manual prior to use of the SRD.*

- 4.1 **BEFORE EACH USE:** Verify that your work area and Personal Fall Arrest System (PFAS) meet all criteria defined in Section 2. Verify that a formal Rescue is in place. Inspect the SRD per the 'User' inspection points defined in the "Inspection and Maintenance Log" (Table 2). If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the system from service immediately. See Section 5 for more information.
- 4.2 **AFTER A FALL:** If the SRD is subjected to the forces of arresting a fall or exhibits damage consistent with the effect of fall arrest forces as described in Table 3, it must be removed from service immediately. Clearly mark the SRD "DO NOT USE" and then either destroy the device or contact 3M regarding replacement. See Section 5 and 6 for more information.
- 4.3 **BODY SUPPORT:** A full body harness must be worn when using SRDs. For general fall protection use, connect to the back (dorsal) D-ring.
- 4.4 **MAKING CONNECTIONS:** Figure 12 illustrates harness and anchorage connections for SRD Fall Arrest Systems. When using a hook to make a connection, ensure roll-out cannot occur (see Figure 5). Do not use hooks or connectors that will not completely close over the attachment object. Do not use non-locking snap hooks. The anchorage must meet the anchorage strength requirements stated in Table 1. Follow the manufacturer instructions supplied with each system component.
- 4.5 **OPERATION:** Prior to use, inspect the SRD as described in Table 3. Figure 12 shows system connections for typical SRD applications. Connect the SRD to a suitable anchorage or mount the SRD on the back of a Full Body Harness per the instructions in Section 3. On anchorage connected SRDs, connect the Hook (D) or Carabiner on the Load Indicator to the Dorsal D-Ring (A) on the Full Body Harness. On harness mounted SRDs, connect the Hook (D) or Carabiner to a suitable anchorage. Ensure connections are compatible in size, shape, and strength. Ensure hooks are fully closed and locked. Once attached, the worker is free to move about within the recommended working area at normal speeds. If a fall occurs the SRD will lock and arrest the fall. Upon rescue, remove the SRD from use. When working with an SRD, always allow the lifeline to recoil back into the device under control.
- 4.6 **TWIN SRD INTERFACE 100% TIE-OFF:** When two SRDs are mounted side-by-side on the back of a Full Body Harness, the SRD Fall Arrest System can be used for continuous fall protection (100 % tie-off) while ascending, descending, or moving laterally (see Figure 13). With the Lanyard Leg of one SRD attached to an anchorage point, the worker can move to a new location, attach the unused Lanyard Leg of the other SRD to another anchorage point, and then disconnect from the original anchorage point. The sequence is repeated until the worker reaches the desired location.

Considerations for Twin SRD 100% tie-off applications include the following:

- Never connect both SRD Lanyards to the same anchorage point (see Figure 14A).
- Connecting more than one connector into a single anchorage (ring or eye) can jeopardize compatibility of the connection due to interaction between connectors and is not recommended.
- Connection of each SRD Lanyard to a separate anchorage point is acceptable (Figure 14B).
- Each connection location must independently support 10 kN (2248 lb.) or be an engineered system, as with a Horizontal Lifeline.
- Never connect more than one person at a time to the Twin SRD system (Figure 14C).
- Do not allow the Lanyards to become tangled or twisted together as this may prevent them from retracting.
- Do not allow any lanyard to pass under arms or between legs during use.

**4.7 AERIAL WORK PLATFORMS:** Use of the SRD on aerial work platforms is permissible, provided the following criteria are met:

1. SRDs generally will not restrain workers from falling out of aerial work platforms or elevated working surfaces. To restrain users from falling out of aerial work platforms, Positioning Lanyards of sufficiently short lengths should be used.
2. Aerial work platforms must have guardrails or gates at all accessible edges along their perimeter unless anchorages for the SRDs are located overhead. The edges on the top rails of all guardrails and gates over which the user might fall must have a minimum radius of 0.3 cm (1/8 in).
3. Anchorages of appropriate strength and compatibility must always be used for securing SRDs (see Section 2).
4. Swing fall hazards may exist, especially when working near corners or out away from anchorage points. Added fall clearance is needed where the potential for swing fall exists (see Figure 3).
5. All sharp edges which the SRD lifeline may contact during a fall must be eliminated or covered with a protective padding. All edges the SRD lifeline may contact in a fall must be smooth with an edge radius of 0.3 cm (1/8 in) or greater. Potential pinch points between adjacent surfaces where the lifeline may catch during a fall must be eliminated.

**4.8 HORIZONTAL SYSTEMS:** In applications where the SRD is used in conjunction with a horizontal system (i.e. Horizontal Lifeline, Horizontal I-Beams Trolley), the SRD and horizontal system components must be compatible. Horizontal systems must be designed and installed under the supervision of a qualified engineer. Consult the horizontal system equipment manufacturer instructions for details.

*Fall Clearance values in Figure 4 are based on anchoring to a rigid, stationary anchor point and do not apply to anchoring to a Horizontal Lifeline (HLL) system. Consult the HLL Instruction Manual and HLL Installer to determine required Fall Clearances.*

## 5.0 Inspection

**5.1 RFID TAG:** The Self-Retracting Device includes a Radio Frequency Identification (RFID) tag (see Figure 15). The RFID tag can be used with the handheld reading device and web based portal to simplify inspection and inventory control and provide records for your fall protection equipment. For details, contact a 3M Customer Service representative (see back cover). Follow the instructions provided with your handheld reader, or on the web portal, to transfer your data to your web log.

**5.2 INSPECTION FREQUENCY:** The Self-Retracting Device must be inspected at the intervals defined in Section 2. Inspection procedures are described in the "Inspection & Maintenance Log" (Table 3).

*Extreme working conditions (harsh environments, prolonged use, etc.) may require increasing the frequency of inspections (see Table 2).*

**5.2 UNSAFE OR DEFECTIVE CONDITIONS:** If inspection reveals an unsafe or defective condition, or if there is any doubt about its condition for safe use, remove the SRD from service immediately. Clearly mark the device/system "DO NOT USE" and then either destroy the device/system or contact 3M regarding repair or replacement. Do not attempt to repair the device/system.

*Only 3M or parties authorized in writing may make repairs to this equipment.*

*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.*

**5.3 PRODUCT LIFE:** The functional life of 3M Self-Retracting Devices is determined by work conditions and maintenance. As long as the product passes inspection criteria, it may remain in service.

## **6.0 MAINTENANCE, SERVICE, and STORAGE**

**6.1 CLEANING:** Cleaning procedures for the SRD are as follows:

- Periodically clean the exterior of the SRD using water and a mild soap solution. Position the SRD so excess water can drain out. Clean labels as required.
- Clean the Web Lifeline with water and mild soap solution. Rinse and thoroughly air dry. Do not force dry with heat. The lifeline should be dry before allowing it to retract into the housing. An excessive buildup of dirt, paint, etc. may prevent the lifeline from fully retracting back into the housing causing a potential free fall hazard.

**6.2 SERVICE:** SRDs are not repairable. If the SRD has been subjected to fall force or inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the SRD from service and discard (see "*Disposal*").

**6.3 STORAGE/TRANSPORT:** Store and transport the SRD in a cool, dry, clean environment out of direct sunlight. Avoid areas where chemical vapors may exist. Thoroughly inspect the SRD after any period of extended storage.

**6.4 DISPOSAL:** Dispose of the SRD if it has been subjected to fall arrest forces or inspection reveals an unsafe or defective condition. Before disposing of the SRD, cut the lifeline in half or otherwise disable the SRD to eliminate the possibility of inadvertent reuse.

## **7.0 Labels**

Figure 20 illustrates labels on the the Self-Retracting Device and their locations. All labels must be present on the SRD. Labels must be replaced if they are not fully legible.

**Table 3 – Inspection and Maintenance Log**

<b>Serial Number(s):</b>		<b>Date Purchased:</b>	
<b>Model Number:</b>		<b>Date of First Use:</b>	
<b>Inspection Date:</b>		<b>Inspected By:</b>	
<b>Component:</b>	<b>Inspection:</b> (See Section 2 for <i>Inspection Frequency</i> )	<b>Pass</b>	<b>Fail</b>
SRD (Figure 16)	Inspect for loose fasteners and bent or damaged parts.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspect the Housing (A) for distortion, cracks, or other damage.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspect the Swivel (B) and Swivel Eye (C) or Integral Connector (D) for distortion, cracks, or other damage. The Swivel should be attached securely to the SRL, but should pivot freely. The Swivel Eye or Integral Connector should rotate freely in the Swivel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	The Web Lifeline (E) should pull out and retract fully without hesitation or creating a slack line condition.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ensure the SRD locks up when the Lifeline is jerked sharply. Lockup should be positive with no slipping.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	All labels must be present and fully legible (see Figure 19).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspect the entire SRD for signs of corrosion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
End Connectors (Figure 17)	Table 2 identifies the End Connectors that should be included on your Nano-Lok SRD model. Inspect all Snap Hooks, Carabiners, Rebar Hooks, Interfaces, etc. for signs of damage, corrosion, and proper working condition. Where present: Gates (A) should open, close, lock, and unlock properly. Locking Buttons (B) and Locking Pins (C) should function correctly.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Web Lifeline (Figure 18)	Inspect webbing; material must be free of cuts (A), frays (B), or broken fibers. Check for tears, abrasions, heavy soiling (C), mold, burns (D), or discoloration. Inspect stitching; Check for pulled or cut stitches. Broken stitches may be an indication that the harness has been impact loaded and must be removed from service.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Energy Absorber (Figure 19)	Verify that the integral Energy Absorber has not been activated. An open cover or torn cover (A), webbing pulled out of the cover (B), torn or frayed webbing (C), ripped stitching, etc. are indicators of an activated Energy Absorber.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next Inspection Due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next Inspection Due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next Inspection Due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next Inspection Due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next Inspection Due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next Inspection Due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next Inspection Due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next Inspection Due:	
	Date:		
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next Inspection Due:	
	Date:		



# INFORMATION DE SÉCURITÉ

**Veillez lire, comprendre et respecter toutes les informations de sécurité contenues dans ces instructions avant d'utiliser ce dispositif auto-rétractable. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES, VOIRE LA MORT.**

**Ces instructions doivent être transmises à l'utilisateur de cet équipement. Veuillez conserver ces instructions pour une utilisation ultérieure.**

## Utilisation prévue :

Ce dispositif auto-rétractable est prévu pour être utilisé comme partie intégrante d'un système de protection antichute personnelle complet.

L'utilisation dans le cadre d'autres applications comme, sans en exclure d'autres, des activités récréatives ou liées au sport, ou d'autres activités non décrites dans les instructions destinées à l'utilisateur, n'est pas approuvée par 3M et peut entraîner des blessures graves voire la mort.

Ce dispositif doit être utilisé uniquement par des usagers formés sur les applications du lieu de travail.



## AVERTISSEMENT

Ce dispositif auto-rétractable fait partie intégrante d'un système de protection antichute personnelle. Il est attendu que tous les usagers sont entièrement formés sur l'installation sécuritaire et le fonctionnement de leur système de protection antichute personnel. **Une mauvaise utilisation de ce dispositif peut entraîner des blessures graves, voire la mort.** Pour s'assurer d'un choix, d'un fonctionnement, d'une installation, de travaux d'entretien et de réparation appropriés, veuillez vous reporter à ces instructions ainsi qu'à toutes les recommandations du fabricant, consulter votre superviseur ou communiquer avec les services techniques de 3M.

- **Pour réduire les risques associés au travail en hauteur avec un dispositif auto-rétractable qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner de graves blessures, voire la mort :**
  - Avant chaque utilisation, inspectez le dispositif auto-rétractable pour vous assurer qu'il se verrouille et se rétracte adéquatement.
  - Si l'inspection révèle l'existence d'une déféctuosité ou d'un problème affectant la sécurité, mettez l'équipement hors service et faites-le réparer ou remplacez-le conformément à ces instructions.
  - Si le dispositif auto-rétractable a subi une force d'impact ou a dû arrêter une chute, retirez-le immédiatement du service et apposez-lui une étiquette « INUTILISABLE ».
  - Veillez à ce que la ligne de vie soit exempte de toute obstruction, incluant, mais sans s'y limiter, emmêlement avec une machinerie ou un équipement mobile (p. ex. l'entraînement supérieur d'une plateforme pétrolière), les autres travailleurs, vous-même, les objets environnants ou l'impact provenant d'objets situés au-dessus qui pourraient tomber dans la ligne de vie ou sur le travailleur.
  - Veillez à ce que la ligne de vie soit en tout temps exempte de mou. N'attachez pas la ligne de vie et ne la nouez pas.
  - Fixez la ou les pattes non utilisées du dispositif auto-rétractable monté sur harnais aux fixations d'arrêt le cas échéant.
  - N'utilisez pas le système lorsque le chemin de chute est obstrué. Tout travail effectué sur un matériau qui se déplace lentement, par exemple du sable ou du grain, ou encore dans des espaces confinés ou exigus, pourrait ne pas permettre au travailleur d'atteindre une vitesse suffisante pour que le dispositif auto-rétractable se verrouille. Une trajectoire de chute non obstruée est nécessaire pour que le dispositif auto-rétractable se bloque normalement.
  - Évitez les mouvements brusques ou rapides durant le travail normal. Ce type de mouvements pourrait provoquer le blocage du dispositif.
  - Assurez-vous que les systèmes/sous-systèmes de protection antichute assemblés à partir de composants fabriqués par différents fabricants sont compatibles et répondent aux exigences des normes applicables, y compris la norme ANSI Z359 ou d'autres codes, normes ou exigences de protection antichute applicables. Consultez toujours une personne qualifiée avant d'utiliser ces systèmes.
- **Pour réduire les risques associés au travail en hauteur qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner des blessures graves, voire la mort :**
  - Assurez-vous que votre condition physique et votre état de santé vous permettent de supporter en toute sécurité toutes les forces associées au travail en hauteur. Consultez votre médecin en cas de questions sur votre capacité à utiliser cet équipement.
  - Ne dépassez jamais la capacité maximale permise de votre équipement de protection antichute.
  - Ne dépassez jamais la distance maximale de chute libre de votre équipement de protection antichute.
  - N'utilisez jamais un équipement de protection antichute qui échoue à une inspection préalable à son utilisation ou à toute autre inspection programmée ou encore si vous vous inquiétez de l'utilisation ou de la pertinence de l'équipement pour votre application. En cas de questions, n'hésitez pas à communiquer avec les services techniques de 3M.
  - Certaines combinaisons de sous-systèmes et de composants peuvent gêner le fonctionnement de cet équipement. N'utilisez que des connecteurs compatibles. Consultez 3M avant d'employer cet équipement conjointement avec des composants ou des sous-systèmes autres que ceux décrits dans les instructions à l'utilisateur.
  - Prenez des précautions supplémentaires lorsque vous travaillez à proximité d'une machinerie mobile (p. ex. l'entraînement supérieur d'une plateforme pétrolière), risques électriques, températures extrêmes, risques chimiques, gaz explosifs ou toxiques, bords tranchants ou matériaux en suspension pouvant endommager l'utilisateur ou l'équipement.
  - Lorsque vous travaillez dans un environnement où la chaleur est élevée, utilisez des appareils dont l'usage se fait en environnement chaud ou en présence d'arc électrique.
  - Évitez les surfaces et les objets qui pourraient endommager l'équipement de l'utilisateur.
  - Lorsque vous travaillez en hauteur, vérifiez d'abord que la distance d'arrêt est adéquate.
  - Ne modifiez jamais votre équipement de protection antichute. Seules 3M ou les parties autorisées par écrit par 3M sont en droit d'effectuer des réparations sur cet équipement.
  - Avant d'utiliser un équipement de protection antichute, assurez-vous qu'un plan de sauvetage est en place et permet un sauvetage rapide en cas de chute.
  - Si un tel incident devait se produire, obtenez des soins médicaux immédiats pour le travailleur tombé.
  - N'utilisez pas de ceinture de travail dans les applications de protection antichute. N'utilisez qu'un harnais de sécurité complet.
  - Vous pouvez réduire les chutes oscillantes en travaillant aussi près que possible de l'ancrage.
  - Si ce dispositif est utilisé en formation, un second système de protection antichute doit être utilisé aussi de façon à ne pas exposer le stagiaire à un danger de chute involontaire.
  - Portez toujours un équipement de protection individuelle approprié lors de l'installation, de l'utilisation ou de l'inspection du dispositif/système.

Avant d'utiliser ce matériel, consigner les renseignements d'identification du produit qui figurent sur l'étiquette d'identification dans le Registre d'inspection et d'entretien situé au verso du présent manuel.

## DESCRIPTION :

La figure 2 montre les principaux composants des dispositifs autorétractables Nano-Lok DBI-SALA® 3M<sup>MC</sup>. Les dispositifs autorétractables Nano-Lok sont des lignes de vie en toile enroulées sur un tambour (A) et dotées d'un amortisseur de choc (B) qui se rétracte dans un logement en nylon (C). Un œil pivotant (D) sur le dessus du logement permet de le fixer à un point d'ancrage approprié avec un mousqueton (E) ou un connecteur à œil fixe intégré (F) et un crochet à ressort ou un crochet pour tige d'armature (G). Il est possible de fixer un ou deux dispositifs autorétractables sur un harnais de sécurité complet doté d'une interface de harnais pour dispositif autorétractable (H). La figure 1 montre les modèles Nano-Lok offerts et les diverses configurations de connecteurs. Consulter le tableau 1 pour connaître les spécifications du dispositif autorétractable Nano-Lok et des connecteurs.

**Tableau 1 – Spécifications**

### Spécifications des composants :

<b>Boîtier du dispositif autorétractable (DAR)</b>	Nylon
<b>Tambour</b>	Nylon
<b>Composants internes</b>	Acier inoxydable
<b>Ligne de vie en toile</b>	Standard : Polyester Dyneema <sup>MC</sup>
<b>Amortisseur de choc</b>	Recouvrement : Caoutchouc, Toile : Polyester Vectran, Coutures : Fil en polyester ou en nylon
<b>Pivot</b>	Acier zingué

### Spécifications des connecteurs :

	Description	Matériau	Ouverture de la clavette	Capacité de la clavette	Résistance à la traction
①	Mousqueton	Aluminium	20 mm (0,81 po)	16 kN (3 600 lb)	22,2 kN (5 000 lb)
②	Mousqueton	Acier	18 mm (0,69 po)	16 kN (3 600 lb)	22,2 kN (5 000 lb)
③	Interface de harnais pour dispositif autorétractable à anneau en D fixe	Acier	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lb)	22,2 kN (5 000 lb)
④	Montage sur cabine	Acier inoxydable	41 mm (1 5/8 po)		
⑤	Interface de harnais pour dispositif autorétractable	Acier	51 mm (2 po)	16 kN (3 600 lb)	22,2 kN (5 000 lb)
⑥	Œil pivotant	Acier	22,35 mm (0,88 po) diamètre intérieur		22,2 kN (5 000 lb)
⑦	Mousqueton	Aluminium	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lb)	22,2 kN (5 000 lb)
⑧	Crochet pour tige d'armature	Acier	63 mm (2 1/2 po)	16 kN (3 600 lb)	22,2 kN (5 000 lb)
⑨	Mousqueton	Acier	18 mm (0,69 po)	16 kN (3 600 lb)	22,2 kN (5 000 lb)
⑩	Crochet pour tige d'armature	Aluminium, acier	63 mm (2 1/2 po)	16 kN (3 600 lb)	22,2 kN (5 000 lb)
⑪	Crochet pour tige d'armature	Acier	63 mm (2 1/2 po)	16 kN (3 600 lb)	22,2 kN (5 000 lb)
⑫	Crochet pour tige d'armature	Acier	57 mm (2 1/4 po)	16 kN (3 600 lb)	22,2 kN (5 000 lb)
⑬	Crochet à ressort	Acier	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lb)	22,2 kN (5 000 lb)
⑭	Crochet à ressort pivotant	Acier	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lb)	22,2 kN (5 000 lb)
⑮	Crochet à ressort	Aluminium	25 mm (1 po)	16 kN (3 600 lb)	22,2 kN (5 000 lb)
⑯	Mousqueton à goupille double	Aluminium, acier	56 mm (2,19 po)	16 kN (3 600 lb)	22,2 kN (5 000 lb)

### Spécifications de rendement :

Spécifications de la ligne de vie autorétractable	Modèles CSA/OSHA	Modèles OSHA
<b>Plage de capacités</b>	59 à 140 kg (130 à 310 lb)	141 à 191 kg (311 à 420 lb)
<b>Force d'arrêt maximale</b>	6 kN (1 350 lb)	6 kN (1 350 lb)
<b>Force d'arrêt moyenne</b>	4 kN (900 lb)	4 kN (900 lb)
<b>Distance d'arrêt maximale déclarée<sup>1</sup></b>	1,1 m (45 po)	0,76 m (30 po)
<b>Distance de dégagement de chute minimale requise<sup>1</sup></b>	1,2 m (4 pi)	1,4 m (4,5 pi)
<b>Chute libre maximale<sup>2</sup></b>	0 m (0 pi)	0 m (0 pi)

1 - Présume que la ligne de vie autorétractable est montée directement au-dessus de l'utilisateur final (en hauteur).

2 - La ligne de vie autorétractable doit être montée au-dessus de l'anneau en D de l'utilisateur.



## 1.0 APPLICATIONS

- 1.1 OBJECTIF :** Les dispositifs autorétractables (Dispositif autorétractable) de 3M sont conçus en tant que composants d'un système antichute individuel. La Figure 1 représente les dispositifs autorétractables couverts par le présent manuel d'utilisation et leurs applications types. Ils peuvent être utilisés dans la plupart des situations nécessitant le maintien de la mobilité du travailleur et une protection antichute (p. ex., travaux d'inspection, construction générale, travaux d'entretien, production pétrolière, travail en espace clos, etc.).
- 1.2 NORMES :** Votre dispositif autorétractable est conforme à la ou aux norme(s) nationale(s) ou régionale(s) indiquée(s) sur la couverture des présentes directives.
- 1.3 FORMATION :** Cet équipement doit être utilisé par des personnes formées à sa mise en place et à son utilisation. L'utilisateur est tenu de se familiariser avec les présentes directives et de suivre une formation pour entretenir et utiliser correctement cet équipement. L'utilisateur doit également connaître les caractéristiques de fonctionnement, les limites d'application et les conséquences d'une utilisation inappropriée de cet équipement.
- 1.4 LIMITES D'UTILISATION :** Avant d'installer ou d'utiliser cet équipement, il est important de toujours tenir compte des limites et exigences suivantes :

- **Capacité :** Dispositif autorétractable Les DAR sont utilisés par une personne dont le poids combiné (vêtements, outils, etc.) respecte la *plage de capacités* spécifiée au tableau 1 pour votre ou vos normes. Assurez-vous que la valeur nominale des composants dans votre système correspond à la capacité appropriée de votre application.
- **Ancrage :** Les ancrages sélectionnés pour les systèmes antichute doivent pouvoir résister à des charges statiques exercées dans les directions autorisées par le dispositif d'au moins :
  1. 22,2 kN (5 000 lb) pour les ancrages non homologués, ou
  2. Le double de la force d'arrêt maximale pour les ancrages homologués.

Lorsque plusieurs systèmes antichute sont amarrés à un ancrage, les forces indiquées aux points (1) et (2) ci-dessus doivent être multipliées par le nombre de dispositifs amarrés.

**En vertu des normes OSHA 1926.502 et 1910.140 :** Les ancrages utilisés pour la fixation d'un système antichute individuel doivent être indépendants de tout ancrage utilisé pour soutenir ou suspendre les plateformes et doivent pouvoir supporter au moins 5 000 lb par utilisateur raccordé, ou être conçus, installés et utilisés comme composants d'un système antichute individuel complet dont le facteur minimal de sécurité est de deux et qui est supervisé par une personne qualifiée. Au Canada, consulter la réglementation locale en vigueur.

- **Vitesse de blocage :** les situations sans trajectoire de chute non obstruée doivent être évitées. Lorsqu'une personne travaille dans un espace réduit ou étroit, il est possible qu'en cas de chute, le corps ne puisse pas atteindre une vitesse suffisante pour que le dispositif autorétractable se bloque. De même, il est possible qu'une personne travaillant sur un matériau instable, comme du sable ou du grain, ne puisse pas chuter à une vitesse suffisante pour bloquer le dispositif autorétractable. Une trajectoire de chute non obstruée est nécessaire pour que le dispositif autorétractable se bloque normalement.
- **Chute libre :** Lorsqu'ils sont correctement utilisés, les dispositifs autorétractables limitent les chutes libres à une distance de 61 cm (2 pi). Pour éviter toute augmentation de la distance de chute, ne pas travailler au-dessus du niveau du point d'ancrage. **Ne pas rallonger les dispositifs autorétractables en les fixant à une longe ou à un composant similaire sans consulter 3M.** Ne pas pincer, ne pas faire de nœuds et ne pas empêcher d'une manière ou d'une autre la ligne de se rétracter. Éviter tout relâchement de tension de la ligne.
- **Chutes avec mouvement de balancier :** Les chutes avec mouvement de balancier surviennent lorsque le point d'ancrage n'est pas directement au-dessus du point où la chute s'est produite. Si un objet est heurté pendant le mouvement de balancier, la force peut être importante et causer des blessures graves (voir la Figure 3A). Il est possible de réduire les chutes avec mouvement de balancier en travaillant le plus directement possible sous le point d'ancrage (Figure 3B). Travailler à distance du point d'ancrage (Figure 3C) augmentera l'impact d'une chute avec mouvement de balancier et augmentera le dégagement de chute (FC) requis.
- **Dégagement de chute :** La Figure 3B illustre un calcul du dégagement de chute. Le dégagement de chute (FC) est la somme de la chute libre (FF), de la distance de décélération (DD) et d'un facteur de sécurité (SF) :  $FC = FF + DD + SF$  Le glissement de l'anneau en D et l'étirement du harnais sont inclus dans le facteur de sécurité. Les valeurs de dégagement de chute ont été calculées et sont consignées dans le tableau de la Figure 4. Un facteur de sécurité de .45 m (1,5 pi) a été utilisé pour toutes les valeurs de la Figure 4.

La Figure 4 illustre le dégagement de chute (FC) en fonction de la distance horizontale (H) et verticale (V) entre le point d'attache dorsal du Dispositif autorétractable et le point d'ancrage. Chacun des axes horizontaux du ou des tableaux représente la distance verticale par rapport à un point d'ancrage. Chacun des axes verticaux représente la distance horizontale par rapport à un point d'ancrage. La valeur du dégagement de chute est déterminée par la zone (lignes paraboliques) dans laquelle les axes horizontaux (H) et verticaux (V) se croisent. L'exemple de la Figure 4 montre comment déterminer la valeur du dégagement de chute (FC) requis pour les distances verticales (V) et horizontales (H) énoncées.

**Points d'ancrage variables :** Les dégagements de chute de la Figure 4 sont établis en fonction d'un point d'ancrage fixe et rigide. Si le dispositif est ancré à une ligne de vie horizontale ou à un point d'ancrage pouvant bouger, glisser ou se déformer durant une chute, les valeurs de dégagement de chute de la Figure 4 ne peuvent s'appliquer. Se reporter aux directives d'utilisation de la ligne de vie horizontale ou de l'ancrage pour en savoir davantage sur les dégagements de chute, les déflexions et/ou la déformation.

**Agenouillement ou accroupissement :** Les tableaux de dégagement de la Figure 4 supposent que le travailleur est debout et que le dispositif autorétractable est ancré au-dessus de l'anneau en D dorsal. Si le travailleur est agenouillé ou accroupi, il faut ajouter un dégagement de chute de 0,9 m (3 pi).

**Ne jamais ancrer le dispositif sous le niveau des pieds :** Ne jamais raccorder le dispositif à un point d'ancrage situé sous le niveau de vos pieds.

- **Dangers :** L'utilisation de cet équipement dans des zones présentant des dangers environnants peut exiger des précautions additionnelles afin d'éviter que l'utilisateur ne se blesse ou que l'équipement ne subisse des dommages. Les risques peuvent comprendre, sans toutefois s'y limiter, ce qui suit : température élevée, produits chimiques caustiques, environnements corrosifs, lignes électriques à haute tension, gaz explosifs ou toxiques, machinerie mobile ou matériaux suspendus pouvant tomber et entrer en contact avec l'utilisateur ou le système antichute. Éviter de travailler là où votre ligne de vie pourrait s'entrecroiser ou s'emmêler à celle d'un autre travailleur. Éviter de travailler dans un endroit où un objet pourrait tomber et toucher la ligne de vie; ceci pourrait provoquer une perte d'équilibre ou endommager la ligne de vie. Ne pas permettre à la ligne de vie de passer sous les bras ou entre les jambes.
- **Bords acérés :** Éviter tout travail dans un endroit où la ligne de vie se frotterait à des bords acérés non protégés ou entrerait en contact avec ceux-ci. Dans les cas où il est impossible d'éviter tout contact avec un bord acéré, couvrir ce bord avec un matériel protecteur.

## 2.0 UTILISATION

**2.1 PLAN DE SAUVETAGE :** Lors de l'utilisation de cet équipement, l'employeur doit avoir à portée de main un plan de sauvetage et les moyens nécessaires à sa mise en œuvre et communiquer ce plan aux utilisateurs, aux personnes autorisées et aux sauveteurs.

**2.2 FRÉQUENCE D'INSPECTION :** Conformément au *calendrier d'inspection (Tableau 2)*, le dispositif autorétractable doit être inspecté par un travailleur<sup>1</sup> avant chaque utilisation. Les dispositifs antichute doivent être inspectés par une personne compétente<sup>2</sup> selon les intervalles déterminés dans le calendrier d'inspection. Consulter le *Registre d'inspection et d'entretien (Tableau 3)* pour connaître les procédures d'inspection.

Les dispositifs autorétractables réparables doivent être soumis à un agent de service après-vente autorisé 3M aux fins d'inspection de revalidation selon les intervalles déterminés dans le *calendrier d'inspection (Tableau 2)*. L'agent de service après-vente autorisé notera ses constatations et apposera sur le produit une étiquette sur laquelle figurera la date de la prochaine inspection annuelle. Les résultats de l'inspection exécutée par un agent de service après-vente autorisé ou une personne compétente doivent être consignés dans le « *Registre d'inspection et d'entretien* » fourni au verso des présentes directives ou consignés dans le système d'identification par radiofréquence (IRF) (voir la Section 5).

**2.3 FONCTIONNEMENT NORMAL :** L'utilisation normale permettra à la ligne de vie de se déployer et se rétracter instantanément et sans relâchement pendant que le travailleur se déplace à des vitesses normales. En cas de chute, un système de freinage à détection de vitesse s'active, arrêtant la chute et absorbant la majorité de l'énergie générée. Éviter tout mouvement brusque ou rapide pendant une utilisation normale afin de prévenir un blocage du dispositif autorétractable. Pour les chutes qui surviennent alors que la ligne est déjà presque complètement déroulée, un système de ligne de vie de réserve est incorporé afin de réduire les forces antichute.

**2.4 SUPPORT POUR LE CORPS :** Seul un harnais de sécurité complet doit être utilisé avec le dispositif autorétractable. Le point d'attache du harnais doit être situé au-dessus du centre de gravité de l'utilisateur. Ne pas utiliser de ceinture de travail avec le dispositif autorétractable. Si une chute se produit lors de l'emploi d'une ceinture de travail, celle-ci peut provoquer un déclenchement accidentel ou un traumatisme corporel causé par le soutien pour le corps inapproprié.

**2.5 COMPATIBILITÉ DES COMPOSANTS :** Sauf indication contraire, l'équipement 3M est destiné à être utilisé uniquement avec des composants et des sous-systèmes approuvés par 3M. Les substitutions ou les remplacements par des composants ou des sous-systèmes non approuvés peuvent affecter la compatibilité de l'équipement ainsi que la sécurité et la fiabilité du système dans son ensemble.

**2.6 COMPATIBILITÉ DES CONNECTEURS :** Les connecteurs sont jugés compatibles avec les éléments de connexion lorsqu'ils ont été conçus pour travailler conjointement et de telle manière que leurs tailles et formes n'entraînent pas l'ouverture accidentelle du mécanisme à clavette, quelle que soit leur orientation. Communiquer avec 3M pour toute question sur la compatibilité. Les connecteurs (crochets, mousquetons et anneaux en D) doivent pouvoir supporter une charge minimale de 22,2 kN (5 000 lb). Les connecteurs doivent être compatibles avec l'ancrage ou tout autre composant du système. N'utiliser aucun équipement non compatible. Les connecteurs non compatibles peuvent se décrocher accidentellement (voir la Figure 5). Les connecteurs doivent être compatibles en ce qui concerne leur taille, leur forme et leur résistance. Des crochets à ressort et des mousquetons autoverrouillables sont nécessaires. Si l'élément de raccordement auquel est attaché le crochet à ressort ou le mousqueton est trop petit ou de forme irrégulière, l'élément de raccordement risque d'exercer une force sur la clavette du crochet à ressort ou du mousqueton (A). Cette force peut entraîner l'ouverture de la clavette (B), permettant ainsi au crochet à ressort ou au mousqueton de se désengager du point d'attache (C).

**2.7 CONNEXIONS :** Les crochets à ressort et les mousquetons utilisés avec cet équipement doivent être autoverrouillables. S'assurer que toutes les connexions sont compatibles en ce qui concerne leur taille, leur forme et leur résistance. N'utiliser aucun équipement non compatible. S'assurer que tous les connecteurs sont bien fermés et verrouillés. Les connecteurs 3M (crochets à ressort et mousquetons) sont conçus pour être utilisés uniquement selon les directives propres à chacun des produits. Consulter la Figure 6 pour obtenir des exemples de connexions inappropriées. Ne pas connecter de crochet à ressort et de mousqueton :

- À un anneau en D auquel un autre connecteur est déjà fixé.
- De manière à occasionner une charge sur le doigt. *Les crochets à ressort à ouverture large ne doivent pas être connectés à des anneaux en D de taille standard ou à d'autres objets semblables, au risque d'entraîner une charge sur la clavette si le crochet ou l'anneau en D se déforme ou pivote, sauf si le crochet à ressort est équipé d'une clavette de 16 kN (3 600 lb) de capacité.*
- En cas de fixation défectueuse, où certains éléments qui dépassent du crochet standard ou du mousqueton se prennent dans le point d'ancrage et semblent être totalement pris dans le point d'ancrage sans pouvoir le vérifier visuellement.
- L'un à l'autre.
- Directement à la sangle, à la longe en corde ou à la longe à nœud coulant (à moins que les directives du fabricant pour la longe et le connecteur n'autorisent une connexion de ce type).
- À un objet dont la forme ou la dimension bloque la fermeture et le verrouillage du crochet à ressort ou du mousqueton ou pourrait provoquer leur décrochage.
- S'ils ne permettent pas au connecteur de s'aligner correctement alors qu'il est sous tension.

**Table 2 – Calendrier d'inspection**

Fréquence d'utilisation <sup>1</sup>	Application	Conditions	Fréquence d'inspection par le travailleur <sup>2</sup>	Fréquence d'inspection par la personne compétente <sup>3</sup>	Durée entre les inspections de revalidation du produit <sup>4</sup>
Occasionnelle à légère	Sauvetage, espace clos, entretien d'usine	Bonnes conditions d'entreposage, usage intérieur ou peu fréquent à l'extérieur, température ambiante, environnements propres	Avant chaque utilisation	Tous les 12 mois	Au moins tous les 5 ans
Modérée à fréquente	Transport, construction résidentielle, services publics, entrepôt	Conditions d'entreposage acceptables, usage intérieur et fréquent à l'extérieur, toutes les températures, environnements propres ou poussiéreux	Avant chaque utilisation	Tous les 6 à 12 mois	Au moins tous les 2 ans
Intense à continue	Construction commerciale, pétrole et gaz, mine, fonderie	Conditions d'entreposage difficiles, usage extérieur prolongé ou continu, toutes les températures, environnement sale	Avant chaque utilisation	Tous les 3 à 6 mois	Au moins tous les ans

- La fréquence d'utilisation doit être déterminée par une personne compétente
- Si le travailleur ne procède pas à une inspection « avant chaque utilisation », ou s'il relève des déficiences durant l'inspection, une inspection réalisée par une personne compétente sera requise.
- L'omission par une personne compétente de réaliser des inspections conformément au calendrier d'inspection ou tout défaut relevé au moment de l'inspection par la personne compétente exigera une inspection de revalidation du produit ou la mise hors service et l'élimination du produit.
- Les dispositifs autorétractables jugés non réparables ou non conçus pour être démontés et soumis à une inspection interne ne se qualifient pas pour l'inspection de revalidation. Ces dispositifs autorétractables ont une durée utile et des exigences d'inspection différentes, comme il est indiqué dans les directives du fabricant.

**1 Travailleur :** Toute personne protégée par un système de protection contre les chutes actif ou passif ou, dans le cas d'un système antichute, toute personne qui pourrait tomber alors qu'elle est attachée au système.

**2 Personne compétente :** Personne désignée par l'employeur comme étant responsable de la supervision, de la mise en œuvre et de la surveillance du programme de protection contre les chutes géré par l'employeur qui, du fait de sa formation et de ses connaissances, est capable de repérer, d'évaluer et d'éliminer les risques de chute existants et potentiels, et qui est autorisée par l'employeur à adopter des mesures correctives immédiates pour ces risques

## 3.0 Installation

**3.1 PLANIFICATION :** Planifiez l'installation de votre système de protection contre les chutes avant de commencer à travailler. Prendre en compte tous les facteurs qui pourraient affecter la sécurité avant, pendant et après une chute. Tenir compte des exigences et des restrictions du matériel définies dans la section 2.

*Dans la plupart des applications, le dispositif autorétractable Nano-Lok peut être connecté à l'ancrage ou à l'anneau en D dorsal du harnais. Les deux orientations sont permises, sauf tel qu'indiqué dans la section 4*

**3.2 ANCRAGE :** La figure 7 montre les connecteurs d'ancrage traditionnels pour le dispositif autorétractable. Choisir un point d'ancrage limitant au maximum le risque de chute libre ou de chute avec mouvement de balancier (voir la section 1). Choisir un point d'ancrage rigide capable de supporter les charges statiques définies à la section 1. Lorsqu'il est impossible d'établir un point d'ancrage en hauteur, les dispositifs autorétractables Nano-Lok peuvent être fixés à un point d'ancrage situé sous le niveau de l'anneau en D dorsal de l'utilisateur. Pour les utilisateurs pesant au plus 140 kg (310 lb), le point d'ancrage ne peut pas être plus bas que 1,5 m (5 pi) sous l'anneau en D dorsal.

**3.3 FIXATION À UN HARNAIS :** Certains modèles offrent une interface de harnais pour dispositif autorétractable simple ou double permettant de fixer le ou les dispositifs autorétractables à un harnais de sécurité complet juste sous l'anneau en D dorsal :

*Certains harnais de sécurité complets sont équipés d'un raccord pour dispositif autorétractable individuel (raccord pour ligne de vie autorétractable individuelle) qui s'intègre à l'anneau en D dorsal avec des éléments de fixation convenant aux dispositifs autorétractables montés sur harnais (Figure 8). Il est également acceptable de raccorder le dispositif autorétractable à l'anneau en D dorsal du harnais avec un mousqueton ou un crochet à ressort.*

- **Fixation du dispositif autorétractable simple à un harnais :** Dans les cas où la mobilité du travailleur est essentielle, il est possible d'utiliser une interface de harnais pour dispositif autorétractable pour la fixation du dispositif autorétractable à l'arrière d'un harnais de sécurité complet, juste sous l'anneau en D dorsal (voir la figure 9). Le travailleur peut alors se relier à divers points d'ancrage situés partout sur le site avec l'extrémité comportant la longe du dispositif autorétractable, sans avoir à le réinstaller constamment. Pour fixer le dispositif autorétractable à un harnais de sécurité complet à l'aide de l'interface de harnais pour dispositif autorétractable :
  1. **Desserrer les sangles du harnais :** Tirer sur les sangles en toile (A) à l'endroit où elles passent à travers la partie inférieure de l'anneau en D dorsal (B) jusqu'à ce qu'il y ait assez d'espace pour glisser l'interface de harnais pour dispositif autorétractable entre les sangles en toile et le rembourrage de protection de l'anneau en D.
  2. **Ouvrir l'interface du harnais :** Pousser simultanément les boutons d'arrêt (C) et faire glisser la goupille d'arrêt (D) vers l'extérieur.
  3. **Positionner le dispositif autorétractable sur l'interface du harnais :** Insérer la clavette ouverte sur l'interface du harnais en la faisant passer à travers l'œil pivotant du dispositif autorétractable (E). Enfiler l'interface dans les yeux pivotants de manière à ce que le dispositif autorétractable pende de la structure de l'interface du harnais (F).
  4. **Placer l'interface du harnais autour des sangles en toile :** Placer la clavette ouverte de l'interface du harnais autour des sangles en toile lâches (A).
  5. **Fermer l'interface du harnais :** Pousser la goupille d'arrêt de l'interface du harnais (D) à travers les sangles en toile lâches (A) jusqu'à ce qu'elle se verrouille en place dans l'extrémité opposée de l'interface du harnais. Tirer les sangles en toile vers l'arrière à travers l'anneau en D dorsal et le rembourrage de protection dorsal pour fixer l'interface du harnais.

*La bande rouge sur l'extrémité du bouton de la goupille d'arrêt de l'interface du harnais sera exposée si l'interface est déverrouillée. Pour éviter le dégagement accidentel du harnais, toujours s'assurer que l'interface du harnais est verrouillée avant d'utiliser le harnais et le dispositif autorétractable qui y est attaché. Tout manquement à ces directives peut provoquer des blessures ou la mort.*

- **Fixation du dispositif autorétractable double à un harnais :** Dans les cas d'ascension où une fixation sûre est requise, l'interface de harnais pour dispositif autorétractable peut être utilisée pour fixer deux dispositifs autorétractables côte à côte à l'arrière d'un harnais de sécurité complet, juste sous l'anneau en D dorsal (voir figure 9). Pour fixer deux dispositifs autorétractables sur un harnais de sécurité complet doté d'une interface de harnais pour dispositif autorétractable :
  1. **Desserrer les sangles du harnais :** Tirer sur les sangles en toile (A) à l'endroit où elles passent à travers la partie inférieure de l'anneau en D dorsal (B) jusqu'à ce qu'il y ait assez d'espace pour glisser l'interface de harnais pour dispositif autorétractable entre les sangles en toile et le rembourrage de protection de l'anneau en D.
  2. **Ouvrir l'interface du harnais :** Pousser simultanément les boutons d'arrêt (C) et faire glisser la goupille d'arrêt (D) vers l'extérieur.
  3. **Positionner les dispositifs autorétractables sur l'interface de harnais :** Insérer la clavette ouverte sur l'interface de harnais en la faisant passer à travers l'œil pivotant de chaque dispositif autorétractable (E). Enfiler l'interface dans les yeux pivotants de manière à ce que les dispositifs autorétractables pendent de la structure de l'interface du harnais (F).
  4. **Placer l'interface du harnais autour des sangles en toile :** Placer la clavette ouverte de l'interface du harnais autour des sangles en toile lâches (A).

5. **Fermer l'interface du harnais :** Pousser la goupille d'arrêt de l'interface du harnais (D) à travers les sangles en toile lâches (A) jusqu'à ce qu'elle se verrouille en place dans l'extrémité opposée de l'interface du harnais. Tirer les sangles en toile vers l'arrière à travers l'anneau en D dorsal et le rembourrage de protection dorsal pour fixer l'interface du harnais.

*La bande rouge sur l'extrémité du bouton de la goupille d'arrêt de l'interface du harnais sera exposée si l'interface est déverrouillée. Pour éviter le dégagement accidentel du harnais, toujours s'assurer que l'interface du harnais est verrouillée avant d'utiliser le harnais et le dispositif autorétractable qui y est attaché. Tout manquement à ces directives peut provoquer des blessures ou la mort.*

- **Fixation d'un dispositif autorétractable double à un harnais doté d'un anneau en D fixe :** L'ancien harnais de sécurité complet ExoFit avec anneau en D fixe nécessite une interface de harnais pour dispositif autorétractable spécial pour fixer deux dispositifs autorétractables à l'arrière du harnais, tout juste sous l'anneau en D dorsal. Pour fixer deux dispositifs autorétractables sur un harnais de sécurité complet ExoFit doté de l'interface de harnais pour dispositif autorétractable à anneau en D fixe (figure 10) :
  1. **Desserrer les sangles du harnais :** Tirer sur les sangles en toile (A) à l'endroit où elles passent à travers la partie inférieure de l'anneau en D dorsal (B) jusqu'à ce qu'il y ait assez d'espace pour insérer l'interface de harnais pour dispositif autorétractable entre les sangles en toile et le rembourrage de protection dorsal.
  2. **Ouvrir l'interface du harnais :** Lorsque l'interface de harnais pour dispositif autorétractable est orientée comme indiqué, pousser le manchon de verrouillage (C) vers la droite, puis tourner dans le sens horaire pour déverrouiller la clavette (D). Faire pivoter la clavette (D) vers le bas pour ouvrir.
  3. **Enfiler le premier dispositif autorétractable dans l'interface du harnais :** Insérer le nez du connecteur (E) à travers l'œil pivotant (F) du dispositif autorétractable, puis faire tourner le dispositif autorétractable autour de l'extrémité de la clavette du connecteur (G). La clavette peut être fermée pour offrir le dégagement nécessaire pour l'œil pivotant entre la clavette et le dos du connecteur.
  4. **Placer l'interface du harnais autour des sangles en toile :** Insérer le nez du connecteur (E) derrière les sangles en toile (A). Faire tourner le connecteur derrière les sangles en toile jusqu'à ce qu'il les entoure.
  5. **Ajouter le second dispositif autorétractable sur l'interface du harnais :** Faire glisser l'œil pivotant du dispositif autorétractable (F) sur le nez du connecteur (E), puis placer le dispositif autorétractable dans l'extrémité du nez du connecteur.
  6. **Fermer l'interface du harnais :** Laisser la clavette (D) se refermer et le manchon de verrouillage (C) pivoter jusqu'à la position verrouillée. Une fois que l'interface du harnais est fermée, tirer les sangles en toile (A) à travers l'anneau en D dorsal pour éliminer le mou au niveau des sangles et fixer fermement l'interface du harnais entre les sangles en toile et le rembourrage de protection dorsal.
- **Mousqueton à goupille double DBI-SALA® 3M<sup>MC</sup> :** Cette fixation de harnais peut être utilisée pour fixer une ou deux lignes de vie autorétractables Nano-Lok en vue d'une ascension (voir figure 11) lorsqu'une fixation sûre est requise :
  1. **Desserrer les sangles du harnais :** Tirer sur les sangles en toile (A) à l'endroit où elles passent à travers la partie inférieure de l'anneau en D dorsal (B) jusqu'à ce qu'il y ait assez d'espace pour glisser l'interface double entre les sangles en toile et le rembourrage de protection de l'anneau en D.
  2. **Pour une configuration simple :** Placer l'œil pivotant d'une ligne de vie autorétractable simple dans l'espace ouvert central.
  3. **Pour une configuration double :** Placer l'œil pivotant d'une ligne de vie autorétractable dans l'espace ouvert le plus près de la goupille et celui d'une ligne de vie autorétractable dans l'espace ouvert le plus éloigné de la goupille.
  4. Faire glisser la goupille en place jusqu'à ce que l'on entende un clic. La goupille doit être fermement verrouillée en place.
  5. Appuyer simultanément sur les deux boutons du côté harnais du connecteur tout en faisant glisser la goupille vers l'extérieur. Le glissement de cette goupille vers l'extérieur crée un espace ouvert.
  6. Tirer une petite quantité de mou au niveau des sangles, directement sous l'anneau en D dorsal du harnais. Placer le côté harnais du connecteur sous l'anneau en D.
  7. Glisser la goupille en place en s'assurant qu'elle demeure sous les deux couches de sangles du harnais jusqu'à ce que l'on entende un clic. La goupille doit être fermement verrouillée en place.

## 4.0 FONCTIONNEMENT

*Les nouveaux utilisateurs ou les utilisateurs occasionnels de dispositifs autorétractables doivent passer en revue la section « Renseignements de sécurité » du début de ce manuel avant d'utiliser le dispositif autorétractable.*

- 4.1 **AVANT CHAQUE UTILISATION :** Vérifier que la zone de travail et le système antichute individuel répondent à tous les critères définis à la section 2. S'assurer qu'un plan de sauvetage est en place. Inspecter le dispositif autorétractable en suivant les points d'inspection « Utilisateur » définis dans le « Registre d'inspection et d'entretien » (tableau 2). Si l'inspection révèle des conditions dangereuses ou des défauts, mettre immédiatement le système hors service. Consulter la section 5 pour obtenir de plus amples renseignements.
- 4.2 **APRÈS UNE CHUTE :** Si le dispositif autorétractable a été soumis aux forces d'arrêt d'une chute ou présente des signes de dommage correspondant aux effets des forces d'arrêt de chute décrits au tableau 3, il doit être immédiatement mis hors service. Indiquer clairement sur le dispositif autorétractable « NE PAS UTILISER », puis le détruire ou communiquer avec 3M pour le remplacer. Consulter les sections 5 et 6 pour obtenir de plus amples renseignements.

- 4.3 SUPPORT POUR LE CORPS :** Lorsqu'un dispositif autorétractable est utilisé, un harnais de sécurité complet doit être porté. Pour la protection générale contre les chutes, utiliser l'anneau en D dorsal pour le raccordement.
- 4.4 RACCORDEMENTS :** La figure 12 montre les raccordements au harnais et à l'ancrage des systèmes antichute dotés d'un dispositif autorétractable. Lorsqu'un crochet est utilisé pour le raccordement, s'assurer qu'aucun dégagement ne peut se produire (voir la figure 5). Ne pas utiliser de crochet ou de connecteurs qui ne se referment pas complètement sur l'objet raccordé. Ne pas utiliser de crochets à ressort sans dispositif de verrouillage. L'ancrage doit respecter les exigences de résistance du point d'ancrage énoncées dans le tableau 1. Se conformer aux directives du fabricant fournies avec chaque composant du système.
- 4.5 FONCTIONNEMENT :** Avant de l'utiliser, inspecter le dispositif autorétractable conformément aux indications du tableau 3. La figure 12 montre les raccordements du système pour les applications courantes du dispositif autorétractable. Raccorder le dispositif autorétractable à un point d'ancrage adéquat ou monter le dispositif autorétractable à l'arrière d'un harnais de sécurité complet, conformément aux directives de la section 3. Sur les dispositifs autorétractables fixés à un ancrage, raccorder le crochet (D) ou le mousqueton de l'indicateur de charge à l'anneau en D dorsal (A) du harnais de sécurité complet. Sur les dispositifs autorétractables fixés à un harnais, raccorder le crochet (D) ou le mousqueton à un ancrage approprié. S'assurer que la taille, la forme et la résistance des raccords sont compatibles. Veiller à ce que tous les crochets soient complètement fermés et verrouillés. Lorsque le travailleur est rattaché au dispositif, il est libre de se déplacer à une vitesse normale à l'intérieur de la zone de travail recommandée. En cas de chute, le dispositif autorétractable se bloque et arrête la chute. Après le sauvetage, mettre le dispositif autorétractable hors service. En travaillant avec un dispositif autorétractable, il faut toujours permettre à la ligne de vie de s'enrouler dans le dispositif sous contrôle.
- 4.6 INTERFACE DU DISPOSITIF AUTORÉTRACTABLE DOUBLE À FIXATION SÛRE :** Lorsque deux dispositifs autorétractables sont montés côte à côte à l'arrière d'un harnais de sécurité complet, il est possible d'utiliser le dispositif autorétractable du système antichute pour une protection contre les chutes continue (fixation sûre) au moment de l'ascension, de la descente ou des déplacements latéraux (voir la figure 13). Avec l'extrémité comportant la longe simple d'un dispositif autorétractable fixée à un point d'ancrage, le travailleur est en mesure de se déplacer vers un nouveau point, de relier la branche libre de l'autre dispositif autorétractable à un autre point d'ancrage, puis de se dégager du point d'ancrage de départ. Cette séquence est répétée jusqu'à ce que le travailleur ait atteint l'emplacement désiré. Voici ce dont il faut tenir compte dans le cadre des applications relatives au dispositif autorétractable double à fixation sûre :
- Ne jamais connecter les deux longes du dispositif autorétractable au même point d'ancrage (voir la figure 14A).
  - Le raccordement de plus d'un connecteur à un seul point d'ancrage (anneau ou œil) peut compromettre la compatibilité du raccordement en raison de l'interaction entre les connecteurs. Cela est donc déconseillé.
  - Le raccordement de chaque longe du dispositif autorétractable à des points d'ancrage distincts est acceptable (figure 14B).
  - Chaque point de raccordement doit indépendamment soutenir 10 kN (2 248 lb) ou être un système technique, comme c'est le cas d'une ligne de vie horizontale.
  - Ne jamais raccorder plusieurs personnes en même temps au système de dispositif autorétractable double (figure 14C).
  - Ne pas laisser les longes s'entremêler ou s'entortiller les unes aux autres, car cela risque d'empêcher la rétraction.
  - Ne pas laisser la longe passer sous les bras ou entre les jambes pendant l'utilisation.
- 4.7 PLATES-FORMES DE TRAVAIL ÉLÉVATRICES :** Il est permis d'utiliser les dispositifs autorétractables sur des plates-formes de travail élévatrices, dans la mesure où les critères suivants sont respectés :
1. Les dispositifs autorétractables n'empêchent généralement pas les travailleurs de tomber des plates-formes de travail élévatrices ou des surfaces de travail surélevées. Pour empêcher les utilisateurs de tomber des plates-formes de travail élévatrices, il faut utiliser des longes de positionnement suffisamment courtes.
  2. Les plates-formes de travail élévatrices doivent disposer d'un système de garde-corps ou de barrières sur tout le périmètre accessible, à moins que les points d'ancrage des dispositifs autorétractables ne soient situés en hauteur. Les bordures des rampes supérieures des garde-corps et des barrières par-dessus lesquelles le travailleur pourrait tomber doivent avoir un rayon minimum de 0,3 cm (1/8 po).
  3. Des ancrages de résistance et de compatibilité appropriées doivent toujours être utilisés pour fixer les dispositifs autorétractables (voir la section 2).
  4. Des risques de chute avec mouvement de balancier peuvent exister, en particulier lorsque le travail s'effectue près des coins, ou loin des points d'ancrage. Un dégagement de chute supplémentaire est nécessaire là où il y a des risques potentiels de chute avec mouvement de balancier (voir la figure 3).
  5. Toutes les arêtes vives qui peuvent entrer en contact avec la ligne de vie du dispositif autorétractable lors d'une chute doivent être éliminées ou recouvertes d'un rembourrage de protection. Toutes les arêtes avec lesquelles la ligne de vie du dispositif autorétractable peut entrer en contact doivent être lisses et présenter un rayon de 0,3 cm (1/8 po) ou plus. Les points de pincement potentiels entre les surfaces adjacentes, là où la ligne de vie peut être coincée pendant une chute, doivent être éliminés.
- 4.8 SYSTÈMES HORIZONTAUX :** Dans les applications où un dispositif autorétractable est utilisé conjointement avec un système horizontal (p. ex., une ligne de vie horizontale, des chariots horizontaux pour poutres en I), le dispositif autorétractable et les composants du système horizontal doivent être compatibles. Les systèmes horizontaux doivent être conçus et installés sous la supervision d'une personne qualifiée. Consulter les directives du fabricant du matériel du système horizontal pour obtenir plus de détails.

Les valeurs de dégagement de chute apparaissant dans la figure 4 tiennent compte d'un point d'ancrage fixe rigide et ne s'appliquent pas à l'ancrage à un système de ligne de vie horizontale. Consulter le manuel d'utilisation pour les systèmes de ligne de vie horizontale et faire appel à un installateur de ligne de vie horizontale pour déterminer les dégagements requis.

## 5.0 Inspection

**5.1 ÉTIQUETTE À IRF :** Le dispositif autorétractable est doté d'une étiquette à identification par radiofréquences (IRF) (voir la figure 15). L'étiquette à IRF peut être utilisée conjointement avec le dispositif de lecture manuel et le portail Web pour simplifier l'inspection et le contrôle de l'inventaire, et pour fournir des dossiers sur votre équipement de protection antichute. Pour plus de détails, communiquer avec un représentant du service à la clientèle de 3M (voir au verso). Pour télécharger les données vers votre registre en ligne, suivre les directives fournies avec le lecteur manuel ou sur le portail Web.

**5.2 FRÉQUENCE D'INSPECTION :** Le dispositif autorétractable doit être inspecté aux intervalles définis dans la section 2. Les procédures d'inspection sont décrites dans le « *Registre d'inspection et d'entretien* » (tableau 3).

*Les conditions de travail extrêmes (les environnements difficiles, une utilisation prolongée, etc.) peuvent exiger une augmentation de la fréquence des inspections (voir le tableau 2).*

**5.2 CONDITIONS DANGEREUSES OU ÉTATS DÉFECTUEUX :** Si l'inspection révèle des conditions dangereuses ou un état défectueux, ou s'il y a un doute relativement à son état en vue d'une utilisation sécuritaire, mettre immédiatement le dispositif autorétractable hors service. Indiquer clairement sur le dispositif/système « NE PAS UTILISER », puis le détruire ou communiquer avec 3M pour le remplacer. Ne pas tenter de réparer le dispositif/système.

*Seules 3M ou les parties autorisées par écrit peuvent réparer cet équipement.*

*Une fois que l'équipement ait été mis hors service, il ne peut pas être remis en service avant qu'une personne compétente confirme par écrit qu'il est acceptable de le faire.*

**5.3 DURÉE UTILE DU PRODUIT :** La vie utile des dispositifs autorétractables 3M est déterminée par les conditions de travail et l'entretien. Tant que le système satisfait aux critères d'inspection, il peut être utilisé.

## 6.0 ENTRETIEN et ENTREPOSAGE

**6.1 NETTOYAGE :** Les procédures de nettoyage du dispositif autorétractable sont les suivantes :

- Nettoyer régulièrement l'extérieur du dispositif autorétractable avec une solution d'eau et de savon doux. Positionner le dispositif autorétractable de manière à faire écouler le surplus d'eau. Nettoyer les étiquettes au besoin.
- Nettoyer la ligne de vie en toile avec une solution d'eau et de savon doux. Rincer et sécher complètement à l'air. Ne pas soumettre le matériel à un séchage accéléré à la chaleur. La ligne de vie doit être sèche avant de la laisser se rétracter dans le boîtier. Une accumulation excessive de saletés, de peinture ou autre peut empêcher la ligne de vie de se rétracter entièrement dans son boîtier et causer ainsi un danger potentiel de chute libre.

**6.2 ENTRETIEN :** Les dispositifs autorétractables ne sont pas réparables. Si le dispositif autorétractable a été soumis à une force de chute, ou si l'inspection révèle des conditions dangereuses ou des déficiences, le mettre hors service et en disposer (voir « *Mise au rebut* »).

**6.3 ENTREPOSAGE/TRANSPORT :** Entreposer et transporter les dispositifs autorétractables dans un environnement frais, sec et propre, à l'abri de la lumière directe du soleil. Éviter les zones présentant des vapeurs chimiques. Après un entreposage prolongé, inspecter avec soin le dispositif autorétractable.

**6.4 MISE AU REBUT :** Disposer du dispositif autorétractable s'il a été soumis à la force d'une chute, ou si une inspection révèle des conditions dangereuses ou des déficiences. Avant de disposer du dispositif autorétractable, couper la ligne de vie en deux, ou le rendre inutilisable d'une autre façon pour éviter toute possibilité qu'il soit réutilisé de manière accidentelle.

## 7.0 Étiquettes

La figure 20 illustre les étiquettes sur les dispositifs autorétractables et leurs emplacements. Toutes les étiquettes doivent être présentes sur le dispositif autorétractable. Si elles ne sont pas parfaitement lisibles, les étiquettes doivent être remplacées.

**Tableau 3 – Journal d’inspection et d’entretien**

<b>Numéro(s) de série :</b>		<b>Date d’achat :</b>	
<b>Numéro de modèle :</b>		<b>Date de première utilisation :</b>	
<b>Date d’inspection :</b>		<b>Inspecté par :</b>	
<b>Composant :</b>	<b>Inspection :</b> (Voir la section 2 : <i>Fréquence d’inspection</i> )	<b>Réussite</b>	<b>Échec</b>
Dispositif autorétractable (Figure 16)	Vérifier la présence de fixations desserrées et de pièces pliées ou endommagées.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspecter le boîtier (A) pour y déceler la présence de déformations, de fissures ou d’autres dommages.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspectez le pivot (B) et l’œil pivotant (C) ou le connecteur intégré (D) pour y déceler la présence de déformations, de fissures ou d’autres dommages. Le pivot devrait être fixé fermement à la ligne de vie autorétractable, mais en mesure de pivoter librement. L’œil pivotant ou le connecteur intégré devrait tourner librement dans le pivot.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	La ligne de vie en toile (E) doit pouvoir sortir et se rétracter entièrement sans hésitation et sans relâchement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	S’assurer que le dispositif autorétractable se bloque quand la ligne de vie est tirée brusquement. Le blocage doit être ferme, sans glissement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Toutes les étiquettes doivent être présentes et entièrement lisibles (voir la Figure 19).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspecter l’intégralité du dispositif autorétractable pour déceler tout signe de corrosion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Connecteurs d’extrémité (Figure 17)	Le tableau 2 indique quels connecteurs d’extrémité doivent être inclus avec votre modèle de dispositif autorétractable Nano-Lok. Inspecter tous les crochets à ressort, mousquetons, crochets pour tige d’armature, interfaces, etc. pour déceler tout signe de dommages ou de corrosion et s’assurer du bon état de fonctionnement. Lorsque présents : Les clavettes (A) devraient s’ouvrir, se fermer, se verrouiller et se déverrouiller correctement, et les boutons d’arrêt (B) et les goupilles d’arrêt (C) devraient fonctionner correctement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ligne de vie en toile (Figure 18)	Inspecter les sangles; elles doivent être exemptes de coupures (A), d’effilochage (B) ou de fibres cassées. Inspecter le matériel pour déceler toutes déchirures, abrasions, souillures importantes (C), moisissures, brûlures (D) ou décolorations. Inspecter les coutures afin de détecter toute séparation ou coupure des coutures. Les coutures brisées peuvent indiquer que le harnais a été soumis à une charge d’impact et doit être retiré du service.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amortisseur de choc (Figure 19)	Vérifier que l’amortisseur de choc intégré n’a pas été activé. Un recouvrement ouvert ou déchiré (A), une sangle sortie du recouvrement (B), déchirée ou effilochée (C), une couture déchirée, etc. sont des signes que l’amortisseur de choc a été activé.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Prochaine inspection prévue le :	
	Date :		
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Prochaine inspection prévue le :	
	Date :		
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Prochaine inspection prévue le :	
	Date :		
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Prochaine inspection prévue le :	
	Date :		
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Prochaine inspection prévue le :	
	Date :		
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Prochaine inspection prévue le :	
	Date :		
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Prochaine inspection prévue le :	
	Date :		
<b>Mesures correctives/entretien :</b>	Approuvé par :	Prochaine inspection prévue le :	
	Date :		

**GLOBAL PRODUCT WARRANTY, LIMITED REMEDY  
AND LIMITATION OF LIABILITY**

**WARRANTY:** THE FOLLOWING IS MADE IN LIEU OF ALL WARRANTIES OR CONDITIONS, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OR CONDITIONS OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

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

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

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

**LIMITATION OF LIABILITY:** TO THE EXTENT PERMITTED BY LOCAL LAWS, 3M IS NOT LIABLE FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO LOSS OF PROFITS, IN ANY WAY RELATED TO THE PRODUCTS REGARDLESS OF THE LEGAL THEORY ASSERTED.

**GARANTIE INTERNATIONALE DU PRODUIT, RECOURS LIMITÉ  
ET LIMITATION DE RESPONSABILITÉ**

**GARANTIE :** CE QUI SUIT REMPLACE TOUTES LES GARANTIES OU CONDITIONS, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES OU LES CONDITIONS IMPLICITES RELATIVES À LA QUALITÉ MARCHANDE ET À L'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER.

Sauf disposition contraire de la loi, les produits de protection antichute 3M sont garantis contre tout défaut de fabrication en usine et de matériaux pour une période d'un (1) an à compter de la date d'installation ou de la première utilisation par le propriétaire initial.

**RECOURS LIMITÉ :** Moyennant un avis écrit à 3M, 3M réparera ou remplacera tout produit présentant un défaut de fabrication en usine ou de matériaux, tel que déterminé par 3M. 3M se réserve le droit d'exiger le retour du produit dans ses installations afin d'évaluer la réclamation de garantie. Cette garantie ne couvre pas les dommages au produit résultant de l'usage, d'un abus ou d'une mauvaise utilisation, les dommages subis pendant l'expédition, le manque d'entretien du produit ou d'autres dommages en dehors du contrôle de 3M. 3M jugera seul de l'état du produit et des options de garantie.

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

**LIMITATION DE RESPONSABILITÉ :** DANS LES LIMITES PRÉVUES PAR LES LOIS LOCALES, 3M NE SERA 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.



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

**Brazil**

Rua Anne Frank, 2621  
Boqueirão Curitiba PR  
81650-020  
Brazil  
Phone: 0800-942-2300  
falecoma3m@mmm.com

**Mexico**

Calle Norte 35, 895-E  
Col. Industrial Vallejo  
C.P. 02300 Azcapotzalco  
Mexico D.F.  
Phone: (55) 57194820  
3msaludocupacional@mmm.com

**Colombia**

Compañía Latinoamericana de Seguridad S.A.S.  
Carrera 106 #15-25 Interior 105 Manzana 15  
Zona Franca - Bogotá, Colombia  
Phone: 57 1 6014777  
fallprotection-co@mmm.com

**Canada**

260 Export Boulevard  
Mississauga, ON L5S 1Y9  
Phone: 905.795.9333  
Toll-Free: 800.387.7484  
Fax: 888.387.7484  
3Mfallprotection-ca@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

**Australia & New Zealand**

137 McCredie Road  
Guildford  
Sydney, NSW, 2161  
Australia  
Toll-Free : 1800 245 002 (AUS)  
Toll-Free : 0800 212 505 (NZ)  
3msafetyaucs@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  
20F, 82, Uisadang-daero,  
Yeongdeungpo-gu, Seoul  
Phone: +82-80-033-4114  
Fax: +82-2-3771-4271  
TotalFallProtection@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](http://3M.com/FallProtection)



EU DECLARATION OF CONFORMITY:  
[3M.com/FallProtection/DOC](http://3M.com/FallProtection/DOC)