



CSA Z259.2.2-17

OSHA 1926.502  
OSHA 1910.140

Fall Protection

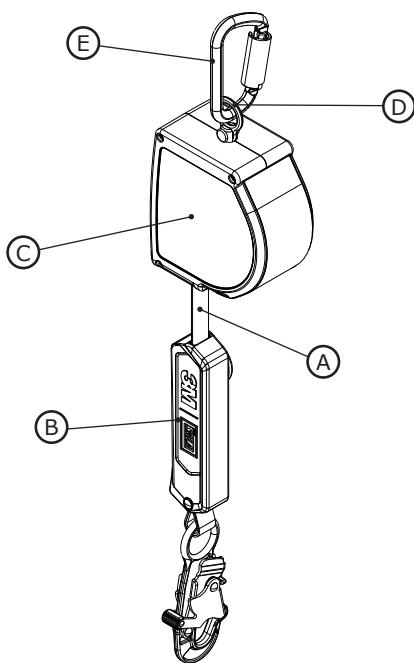
**Nano-Lok XL  
SELF-RETRACTING DEVICE****USER INSTRUCTIONS  
5908324 REV. A**

		1					
		2000112	9502116	2100045	9502195	LL	
		①	②	③	④		CSA      OSHA
3103874	①	✓	✓			20 ft. (6.0 m)	310 lb. (140 kg)      420 lb. (190 kg)
3103875	①	✓		✓		20 ft. (6.0 m)	310 lb. (140 kg)      420 lb. (190 kg)
3103876	①	✓			✓	20 ft. (6.0 m)	310 lb. (140 kg)      420 lb. (190 kg)
3501696	②	✓			✓	15 ft (4.5 m)	310 lb. (140 kg)      420 lb. (190 kg)
3501697	②	✓		✓		15 ft (4.5 m)	310 lb. (140 kg)      420 lb. (190 kg)

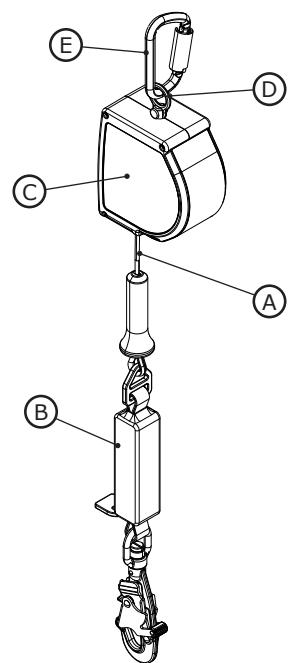
**1** **2**

**①** **②** **③** **④**

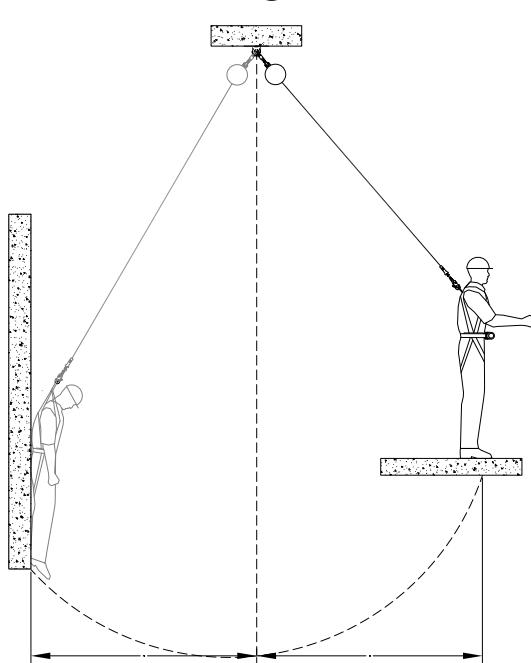
(1)



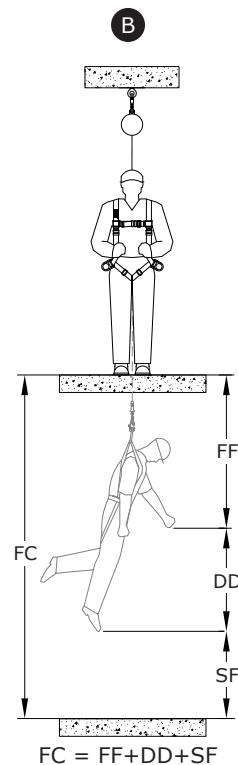
(2)



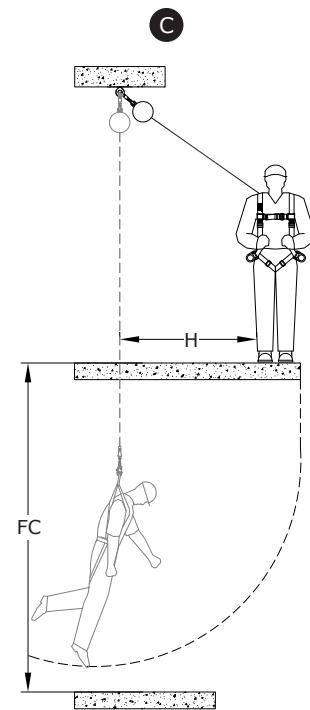
A

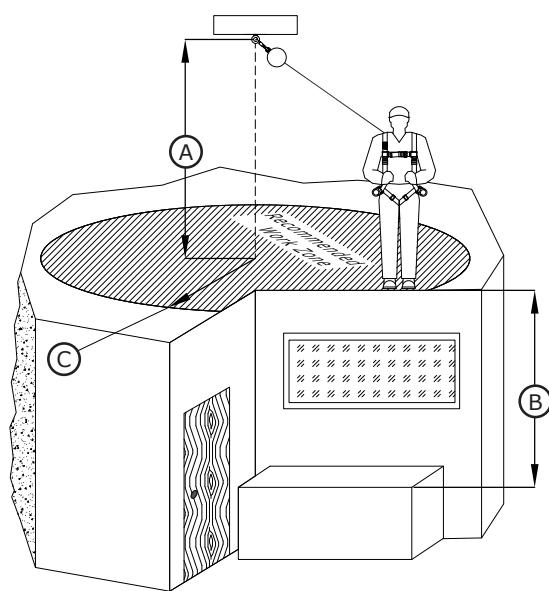


B



C



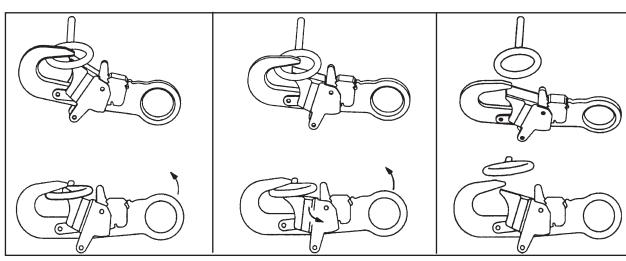


Web SRD: 130-310 lbs (59-140 kg)		<b>B</b>				
		<6 ft (1.8 m)	6 ft (1.8 m)	7 ft (2.1 m)	8 ft (2.4 m)	≥9 ft (2.7 m)
<b>A</b>	8 ft (2.4 m)	X	X	X	X	5.1 ft (1.6 m)
	10 ft (3 m)	X	X	X	X	6.1 ft (1.9 m)
	15 ft (4.6 m)	X	X	X	X	8.2 ft (2.5 m)
	20 ft (6.1 m)	X	X	X	X	9.9 ft (3.0 m)
	25 ft (7.6 m)	X	X	X	X	11.3 ft (3.4 m)

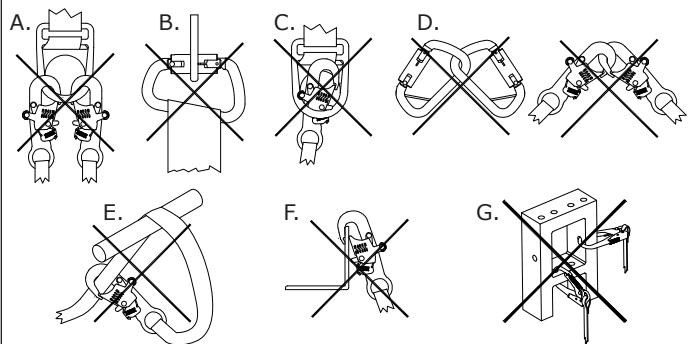
Web SRD: 311-420 lbs (141-191 kg)		<b>B</b>				
		<8 ft (2.4 m)	8 ft (2.4 m)	9 ft (2.7 m)	10 ft (3.0 m)	≥11 ft (3.4 m)
<b>A</b>	8 ft (2.4 m)	X	X	X	X	5.1 ft (1.6 m)
	10 ft (3 m)	X	X	X	X	6.1 ft (1.9 m)
	15 ft (4.6 m)	X	X	X	X	8.2 ft (2.5 m)
	20 ft (6.1 m)	X	X	X	X	9.9 ft (3.0 m)
	25 ft (7.6 m)	X	X	X	X	11.3 ft (3.4 m)

Cable SRD: 130-310 lbs (59-140 kg)		<b>B</b>				
		<6 ft (1.8 m)	6 ft (1.8 m)	7 ft (2.1 m)	8 ft (2.4 m)	≥9 ft (2.7 m)
<b>A</b>	8 ft (2.4 m)	X	0 ft (0m)	2.5 ft (0.8 m)	3.8 ft (1.2 m)	4.9 ft (1.5 m)
	10 ft (3 m)	X	0 ft (0m)	3.1 ft (0.9 m)	4.6 ft (1.4 m)	5.9 ft (1.8 m)
	15 ft (4.6 m)	X	0 ft (0m)	4.4 ft (1.3 m)	6.3 ft (1.9 m)	7.9 ft (2.4 m)
	20 ft (6.1 m)	X	0 ft (0m)	5.4 ft (1.6 m)	7.7 ft (2.3 m)	9.6 ft (2.9 m)
		<b>C</b>				

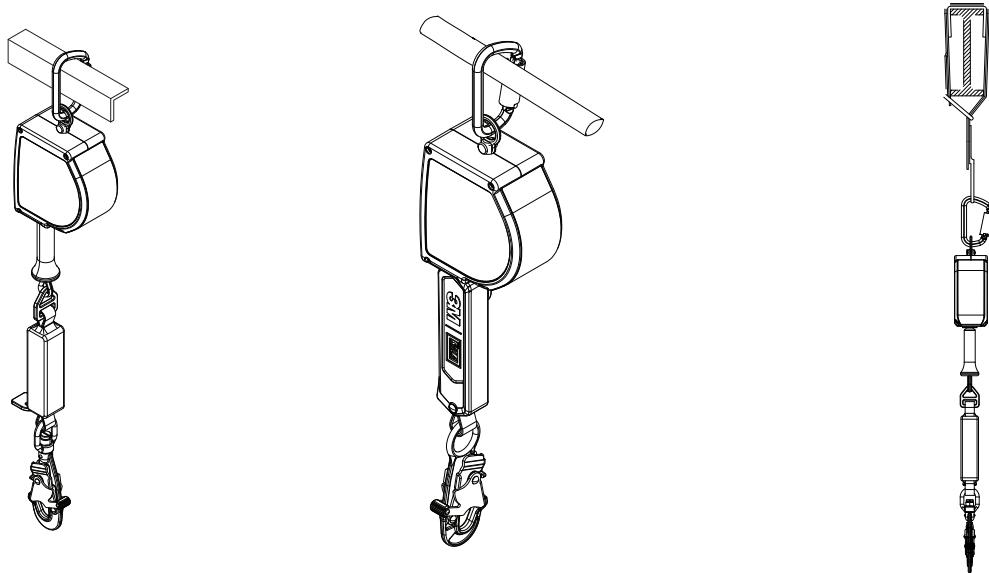
Cable SRD: 311-420 lbs (141-191 kg)		<b>B</b>				
		<8 ft (2.4 m)	8 ft (2.4 m)	9 ft (2.7 m)	10 ft (3.0 m)	≥11 ft (3.4 m)
<b>A</b>	8 ft (2.4 m)	X	0 ft (0m)	2.5 ft (0.8 m)	3.8 ft (1.2 m)	4.9 ft (1.5 m)
	10 ft (3 m)	X	0 ft (0m)	3.1 ft (0.9 m)	4.6 ft (1.4 m)	5.9 ft (1.8 m)
	15 ft (4.6 m)	X	0 ft (0m)	4.4 ft (1.3 m)	6.3 ft (1.9 m)	7.9 ft (2.4 m)
	20 ft (6.1 m)	X	0 ft (0m)	5.4 ft (1.6 m)	7.7 ft (2.3 m)	9.6 ft (2.9 m)
		<b>C</b>				



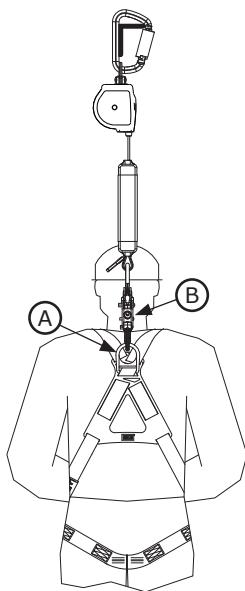
A      B      C



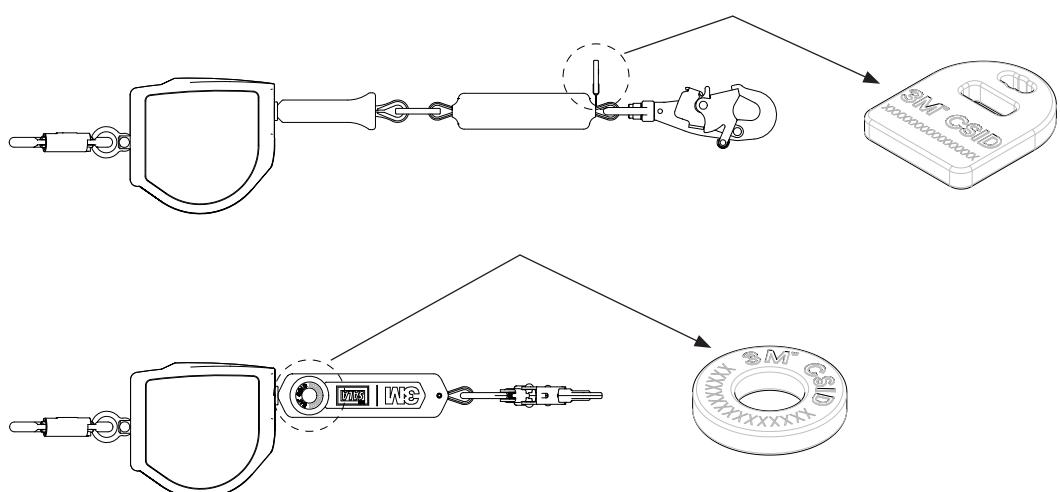
7

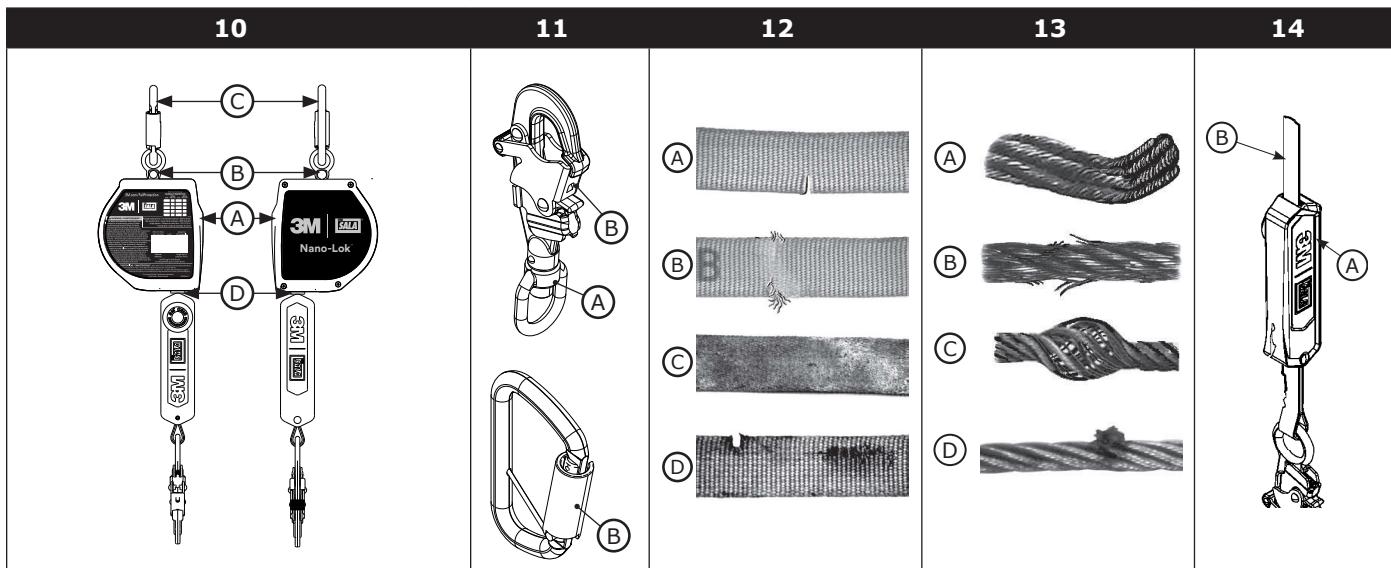


8

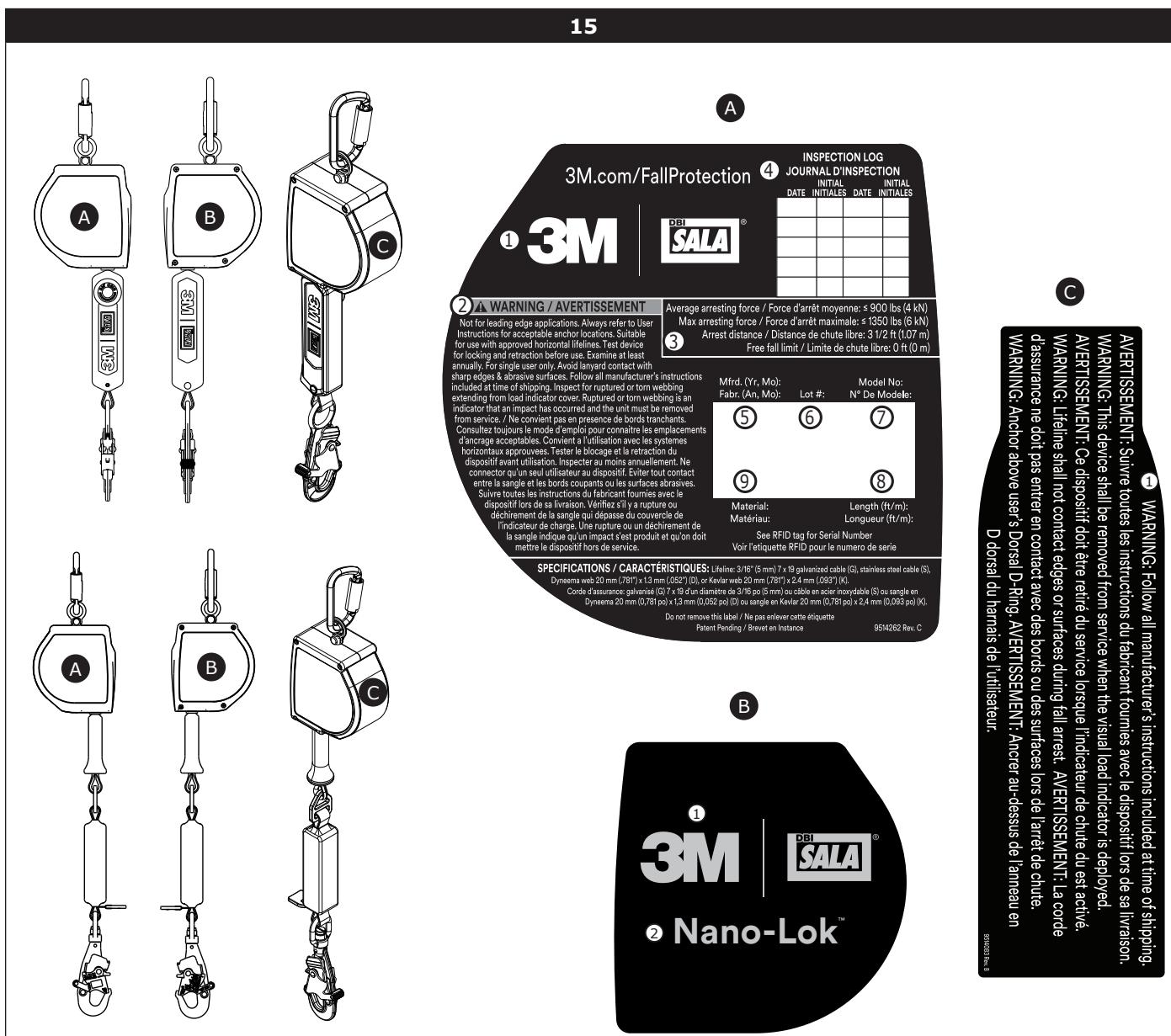


9





15



## 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.

Always ensure you are using the latest revision of your 3M instruction manual. Visit the 3M website or contact 3M Technical Services for updated instruction manuals.

## DESCRIPTION:

3M™ DBI-SALA® Nano-Lok XL Self-Retracting Devices (SRDs) are designed for overhead applications where the SRD is mounted above and the lifeline remains vertical during use.

Figure 2 identifies key components of the 3M™ DBI-SALA® Nano-Lok XL Self-Retracting Devices (SRDs). Nano-Lok XL SRDs are drum wound 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 connection point with a Carabiner (E). Figure 1 identifies available Nano-Lok XL models and their connector configurations. See Table 1 for Nano-Lok XL SRD and connector specifications.

**Table 1 – Specifications**

### Component Specifications:

<b>SRD Housings</b>	Nylon		
<b>Drum</b>	<b>Web SRDs:</b> Nylon		
	<b>Cable SRDs:</b> Aluminum		
<b>Internal Components</b>	Stainless Steel, Zinc Plated Steel and Aluminum		
<b>Swivel</b>	Zinc Plated Steel		
<b>Lifeline</b>	<b>Material</b>		
Web SRDs	Dyneema Polyester		
Cable SRDs	3/16" diameter Galvanized Steel or Stainless Steel		
<b>Energy Absorber</b>	<b>Web Material</b>	<b>Cover Material</b>	<b>Stitching Material</b>
Web SRDs	Polyester Vectron	Rubber	Polyester/Nylon Thread
Cable SRDs	Polyester Vectron	Vinyl	Polyester/Nylon Thread

### Connector Specifications:

<b>Figure 1 Reference</b>	<b>Model Number</b>	<b>Description</b>	<b>Material</b>	<b>Gate Opening</b>	<b>Gate Strength</b>
(1)	2000112	Carabiner	Steel	11/16 in. (17 mm)	3,600 lbf (16 kN)
(2)	9502116	Self-Locking Snap Hook	Steel	3/4 in. (19 mm)	3,600 lbf (16 kN)
(3)	2100045	Swivel Self-locking Snap Hook	Stainless Steel	3/4 in. (19 mm)	3,600 lbf (16 kN)
(4)	9502195	Swivel Self-locking Snap Hook	Steel	3/4 in. (19 mm)	3,600 lbf (16 kN)

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

### Performance Specifications:

<b>SRL Specifications</b>	<b>CSA/OSHA Models</b>	<b>OSHA Models</b>
<b>Capacity Range</b>	130 lbs - 310 lbs (59 kg - 140 kg)	311 lbs - 420 lbs (141 kg - 190 kg)
<b>Maximum Arresting Force</b>	1,350 lbs (6 kN)	1,350 lbs (6 kN)
<b>Average Arresting Force</b>	900 lbs (4 kN)	900 lbs (4 kN)
<b>Maximum Arrest Distance</b>	42 in (1.07 m)	42 in (1.07 m)
<b>Minimum Fall Clearance Required<sup>1</sup></b>	6.0 ft (1.83 m)	8.0 ft (2.44 m)
<b>Maximum Free Fall<sup>2</sup></b>	2 ft (0.6 m)	2 ft (0.6 m)

1- Assumes the SRD is mounted directly above (overhead) the end user.

2- SRD 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 lbf (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 1926.502 AND 1910.140:** Anchorage 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:** Properly using an SRD in overhead applications will minimize free fall distance. To prevent an increased free fall distance, follow the instructions below:
  - Never clamp, knot, or otherwise prevent the lifeline from retracting or staying taut.
  - Avoid any slack in the lifeline of the SRD.
  - Do not work above the level of your anchorage.
  - Do not lengthen SRDs by connecting a lanyard or similar component without consulting 3M.

For product-specific information relating to free fall and fall clearance values, please refer to Table 1 of this instruction.

- **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 .45 m (1.5 ft) was used for all values in Figure 4.

For falls from a standing position where the SRD is anchored directly overhead (Figure 3B), SRD Fall Arrest Systems should have the minimum Fall Clearances specified in Table 1. Falls from a kneeling or crouching position will require an additional 1 m (3 ft) of Fall Clearance. In a swing fall situation (Figure 3C), the total vertical fall distance will be greater than if the user had fallen directly below the anchorage point and may require additional Fall Clearance. Figure 4 and the accompanying table define the Maximum Work Radius (C) for various SRD Anchorage Heights (A) and Fall Clearances (B). The Recommended Work Zone is limited to the area located within the Maximum Work Radius.

- **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.

## 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<sup>2</sup>, authorized persons<sup>3</sup>, and rescuers<sup>4</sup>.
- 2.2 INSPECTION FREQUENCY:** Per the *Inspection Schedule* (Table 2), SRDs must be inspected by the user before each use. SRDs must be inspected by a Competent Person<sup>5</sup> at intervals determined from the Inspection Schedule and immediately after FAST-Line Lifeline replacement<sup>6</sup>. 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.

**1 Capacity:** 130 lb. -310 lb. (59 kg- 140 kg) is the capacity range required by standard CSA Z229.2.2-17. Some 3M SRDs are tested to a 420 lb. (191 kg) capacity. See Figure 1 for the SRD models covered by this instruction and their capacities.

**2 User:** A person connected to the device or system by means of a Fall Protection System.

**3 Authorized Person:** A person assigned by the employer to perform work at a location where the person could be exposed to a fall hazard.

**4 Rescuer:** The person or persons other than the rescue subject acting to perform an assisted rescue using a rescue system.

**5 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

**6 FAST-Line:** FAST-Line Replaceable Lifelines are available only on select Sealed-Blok SRD models.

- 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 lbf (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 lbf (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

1. Frequency of Use must be determined by a Competent User

2. Failure of a Worker to inspect "Before Each Use", or failures identified during the Worker Inspection will require a Competent Person Inspection.

3. 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.

4. 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.

## **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.
- 3.2 ANCHORAGE CONNECTION:** 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.
- 3.3 HARNESS CONNECTION:** A Full Body Harness is required for Fall Arrest applications. Connect the Snap Hook (A) on the SRD Lifeline to the Back Dorsal D-Ring (B) on the Full Body Harness. (see Figure 8). For situations such as ladder climbing, it may be useful to connect to the front Sternal D-Ring. Consult the harness manufacturer's instructions for details regarding use of the harness connection points.

## **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 Fall Protection system meet all criteria defined in Section 2. Verify that a formal Rescue Plan is in place. Inspect the SRD per the 'User' inspection points defined in the "Inspection and Maintenance Log" (Table 3). If inspection reveals an unsafe or defective condition, or if there is any doubt about its condition for safe use, remove the device from service immediately. Clearly tag the device "DO NOT USE". See Section 5 for more information.
- 4.2 AFTER A FALL:** Any equipment which has been subjected to the forces of arresting a fall or exhibits damage consistent with the effect of fall arrest forces as described in Table 3, must be removed from service immediately. Clearly tag the device "DO NOT USE". See Section 5 for more information.
- 4.3 BODY SUPPORT:** A full body harness must be worn when using 3M SRDs. For general fall protection use, connect to the back Dorsal D-Ring. For situations such as ladder climbing, it may be useful to connect to the front Sternal D-Ring. Consult the harness manufacturer's instructions for details regarding use of the harness connection points.
- 4.4 FALL ARREST CONNECTIONS:** 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 Section 1. Follow the manufacturer's instructions supplied with each system component.
- 4.5 OPERATION:** Prior to use, inspect the SRD per the inspection procedure of Table 3. During use, connect the SRD to a suitable anchorage or anchorage connector as previously described. Connect the Self-Locking Snap Hook on the end of the lifeline to the Dorsal D-Ring on the Full Body Harness (see Figure 8). Ensure connections are compatible in size, shape, and strength. Ensure hook is fully closed and locked. Once attached, the worker is free to move about within the recommended working area at normal speeds. A tag line may be required to extend or retract the lifeline during connection and disconnection operations. A tag line can be used to prevent uncontrolled retraction of the lifeline into the SRD. Depending on the work site environment and conditions, it may be necessary to restrain the free end of the tag line to prevent interference and entanglement with equipment or machinery.
- 4.6 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's 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**

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

- 5.1 INSPECTION FREQUENCY:** The 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 DEFECTS:** If the Self-Retracting Device cannot be returned to service because of an existing defect or unsafe condition, then the device must be destroyed.
- 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 Section 6.4).

### **6.3 STORAGE/TRANSPORT:** Store and transport SRDs 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.

Remove all attached RFID Tags before disposing of this product. RFID Tags must be disposed of according to the restrictions specified in Section 7.

## **7.0 RFID Tag**

### **7.1 LOCATION:** 3M product covered in these user instructions is equipped with a Radio Frequency Identification (RFID) Tag. RFID Tags may be used in coordination with an RFID Tag Scanner for recording product inspection results. See Figure 9 for where your RFID Tag is located.

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

## **8.0 LABELS and MARKINGS**

### **8.1 LABELS:** Figure 15 illustrates labels on the Nano-Lok Self-Retracting Device. All labels must be present on the SRD. If any labels are missing or are not fully legible, they must be replaced. Information provided on each label is as follows:

<b>A</b>	1) Company Logo 2) Warning Statement - Read all user instructions. 3) Limitations of Use 4) Inspection Log 5) Manufactured (Year/Month) 6) Lot Number 7) Model Number 8) Length (ft./m) 9) Material
<b>B</b>	1) Company Logo 2) Product Brand Name
<b>C</b>	1) Warning Statement - Read all user instructions.

**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>User</b>	<b>Competent Person</b>
SRD (Figure 10)	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 or Integral Connector (C) for distortion, cracks, or other damage. The Swivel should be attached securely to the SRD, but should pivot freely. The Swivel Eye or Integral Connector should rotate freely in the Swivel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	The Lifeline (D) 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 15).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inspect the entire SRD for signs of corrosion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
End Connectors (Figure 11)	Table 1 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 (B) should open, close, lock, and unlock properly, Swivel Eyes (A) should rotate without interference, and Locking Buttons and Locking Pins should function correctly.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Web Lifeline (Figure 12)	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 device has been impact loaded and must be removed from service.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wire Rope Lifeline (Figure 13)	Inspect wire rope for cuts, kinks (A), broken wires (B), bird-caging (C), welding splatter, (D) corrosion, chemical contact areas, or severely abraded areas. Replace the wire rope assembly if there are six or more randomly distributed broken wires in one lay, or three or more broken wires in one strand in one lay. A "lay" of wire rope is the length of wire rope it takes for a strand (the larger groups of wires) to complete one revolution or twist along the rope. Replace the wire rope assembly if there are any broken wires within 1 inch (25 mm) of the ferrules.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Energy Absorber (Figure 14)	Verify that the integral Energy Absorber has not been activated. An open cover or torn cover (A), webbing pulled out of the cover, torn or frayed webbing (B), ripped stitching, etc. are indicators of an activated Energy Absorber.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>		Approved By:	
		Date:	
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>		Approved By:	
		Date:	
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>		Approved By:	
		Date:	
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>		Approved By:	
		Date:	
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>		Approved By:	
		Date:	



**Veuillez 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 défectuosité 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'usager 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.

Toujours s'assurer d'utiliser la dernière révision du manuel d'utilisation de 3M. Consulter le site Web de 3M ou communiquer avec le Service technique de 3M pour obtenir des manuels d'utilisation mis à jour.

## DESCRIPTION :

Les dispositifs autorétractables Nano-Lok XL DBI-SALA® 3MMC sont conçus pour des utilisations en hauteur, durant lesquelles ces dispositifs sont montés au-dessus de l'utilisateur alors que la ligne de vie reste à la verticale.

La figure 2 montre les principaux composants des dispositifs autorétractables Nano-Lok XL DBI-SALA® 3MMC. Les dispositifs autorétractables Nano-Lok XL sont des lignes de vie enroulées sur un tambour (A) et dotées d'un amortisseur de choc (B) qui se rétracte dans un boîtier en nylon (C). Un œil pivotant (D) sur le dessus du boîtier permet de le fixer à un point d'ancrage approprié avec un mousqueton (E). La figure 1 montre les modèles Nano-Lok XL offerts et les diverses configurations de connecteurs. Consulter le tableau 1 pour connaître les spécifications du dispositif autorétractable Nano-Lok XL et des connecteurs.

**Tableau 1 – Spécifications**

### Spécifications des composants :

<b>Boîtiers des dispositifs autorétractables</b>	Nylon		
<b>Tambour</b>	<b>Dispositifs autorétractables en toile :</b> Nylon		
	<b>Dispositifs autorétractables en câble :</b> Aluminium		
<b>Composants internes</b>	Acier inoxydable, acier zingué et aluminium		
<b>Pivot</b>	Acier zingué		
<b>Ligne de vie</b>	<b>Matériau</b>		
Dispositifs autorétractables en toile	Polyester Dyneema		
Dispositif autorétractable en câble	Diamètre de 3/16 po en acier galvanisé ou inoxydable		
<b>Amortisseur de choc</b>	<b>Matériau de la toile</b>	<b>Matériau du revêtement</b>	<b>Matériau des coutures</b>
Dispositifs autorétractables en toile	Polyester Vectron	Caoutchouc	Fil en polyester/nylon
Dispositif autorétractable en câble	Polyester Vectron	Vinyle	Fil en polyester/nylon

### Spécifications des connecteurs :

Figure 1 Référence	Numéro de modèle	Description	Matériau	Ouverture de la clavette	Capacité de la clavette
(1)	2000112	Mousqueton	Acier	17 mm (11/16 po)	16 kN (3 600 lbf)
(2)	9502116	Crochet à ressort autoverrouillable	Acier	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lbf)
(3)	2100045	Crochet à ressort autoverrouillable pivotant	Acier inoxydable	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lbf)
(4)	9502195	Crochet à ressort autoverrouillable pivotant	Acier	19 mm (3/4 po)	16 kN (3 600 lbf)

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

### 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 190 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</b>	1,07 m (42 po)	1,07 m (42 po)
<b>Distance de dégagement de chute minimale requise<sup>1</sup></b>	1,83 m (6 pi)	2,44 m (8 pi)
<b>Chute libre maximale<sup>2</sup></b>	0,6 m (2 pi)	0,6 m (2 pi)

1 – Présume que le dispositif autorétractable est monté directement au-dessus de l'utilisateur final (en hauteur).

2 – Le dispositif autorétractable doit être monté au-dessus de l'anneau en D de l'utilisateur.

## 1.0 APPLICATIONS

- 1.1 OBJECTIF :** Les dispositifs autorétrtractables sont conçus pour s'intégrer à un équipement de protection individuelle (EPI) antichute. La figure 1 représente les dispositifs autorétrtractables couverts par ce manuel d'utilisation et leurs applications normales. Ils peuvent être utilisés dans la plupart des situations nécessitant le maintien de la mobilité du travailleur et une protection contre les chutes (p. ex. travaux d'inspection, construction générale, travaux d'entretien, production pétrolière, travail en espace confiné, etc.).
- 1.2 NORMES** Votre dispositif autorétrtractable est conforme à la ou aux norme(s) nationale(s) ou régionale(s) identifiée(s) sur la couverture de ces directives.
- 1.3 FORMATION :** Ce dispositif 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 :** Ce dispositif autorétrtractable fait l'objet d'essais de conformité pour une utilisation par une seule personne présentant un poids combiné (vêtements, outils, etc.) de 59 kg (130 lb) à 140 kg (310 lb).<sup>1</sup> S'assurer que la valeur nominale des composants de votre système correspond à la capacité nominale appropriée de votre application.
  - Ancre :** 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 :
    - 5 000 lbf (22,2 kN) pour les ancrages non homologués, ou
    - 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 1926.502 ET 1910.104 DE L'OSHA :** Les ancrages utilisés pour la fixation d'un système antichute personnel 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 personnel 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 autorétrtractable 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 autorétrtractable. Une trajectoire de chute non obstruée est nécessaire pour que le dispositif autorétrtractable se bloque normalement.
- Chute libre :** L'usage approprié d'un dispositif autorétrtractable au-dessus de la tête minimisera la distance en chute libre. Dans le but de prévenir tout accroissement de la distance de chute libre, suivre les directives ci-dessous :
  - Ne pas pincer, faire de noeuds ou empêcher d'une manière ou d'une autre la ligne de vie de se rétracter ou de rester tendue.
  - Éviter tout relâchement de la ligne de vie du dispositif autorétrtractable.
  - Ne pas travailler au-dessus du niveau d'ancrage.
  - Ne pas rallonger les dispositifs autorétrtractables en les fixant à une longe ou à un composant similaire sans consulter 3M.

Pour toute information spécifique au produit, relative aux chutes libres et aux valeurs de dégagement de chute, se reporter au tableau 1 de cette directive.

- 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. La force d'impact sur un objet lors d'une chute avec mouvement de balancier peut entraîner des blessures graves (voir la figure 3A). Il est possible de réduire les chutes avec mouvement de balancier en travaillant aussi près que possible de l'ancrage (figure 3B). Travail à distance du point d'ancrage (figure 3C) augmentera l'impact d'une chute avec mouvement de balancier et augmentera le dégagement de chute requis (FC).
- Dégagement de chute :** La figure 3B illustre un calcul de 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 du dé d'accrochage et l'éirement 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 0,45 m (1,5 pi) a été utilisé pour toutes les valeurs de la figure 4.

Pour des chutes à partir d'une position debout où le dispositif autorétrtractable est ancré directement au-dessus (figure 3B), les dispositifs antichute doivent présenter des dégagements de chute minimaux détaillés dans le tableau 1. Les chutes à partir d'une position agenouillée ou accroupie exigeront 1 m (3 pi) de dégagement de chute supplémentaire. Lors d'une situation de chute avec mouvement de balancier (figure 3C), la hauteur verticale totale de la chute de l'utilisateur sera supérieure à celle d'une chute verticale directement sous le point d'ancrage et peut exiger un dégagement de chute supplémentaire. La figure 4 et le tableau qui l'accompagne définissent le rayon de travail maximal (C) pour les diverses hauteurs d'ancrage du dispositif autorétrtractable (A) et les dégagements de chute (B). La zone de travail recommandée se limite au secteur situé dans le rayon maximal de travail.

- Dangers :** L'utilisation de cet équipement dans des zones présentant des dangers environnementaux peut exiger des précautions additionnelles afin d'éviter que l'utilisateur ne se blesse ou que l'équipement ne subisse des dommages. Les dangers peuvent comprendre, notamment et sans limitation : 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 dans les endroits où la ligne de vie risque de se croiser ou se mêler avec celle d'un autre ouvrier. 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 :** Ne pas travailler dans des endroits où la ligne de vie risque d'entrer en contact avec des rebords tranchants non protégés, ou de s'éroder contre ces derniers. 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<sup>2</sup>, personnes autorisées<sup>3</sup> et aux sauveteurs<sup>4</sup>.
- 2.2 FRÉQUENCE D'INSPECTION :** Conformément au *Calendrier d'inspection* (tableau 2), l'utilisateur doit inspecter les dispositifs autorétrtractables avant chaque utilisation. Les dispositifs autorétrtractables doivent être inspectés par une personne compétente<sup>5</sup> selon les intervalles déterminés dans le calendrier d'inspection et immédiatement après le remplacement d'une ligne de vie FAST-Line<sup>6</sup>. Consulter le *Registre d'inspection et d'entretien* (tableau 3) pour connaître les procédures d'inspection.

**1 Capacité :** 130 lb. 59 à 140 kg (130 à 310 lb) est la plage de capacités requise par la norme Z259.2-2-17 de la CSA. Certains dispositifs autorétrtractables de 3M sont mis à l'essai pour une capacité de 191 kg (420 lb). Voir la figure 1 pour les modèles de dispositif autorétrtractable couverts par les présentes directives, ainsi que leurs capacités.

**2 Utilisateur :** Une personne connectée au dispositif ou au système au moyen d'un système de protection contre les chutes.

**3 Personne autorisée :** Une personne affectée par l'employeur et chargée d'exécuter des travaux à un emplacement qui l'exposerait à un danger de chute.

**4 Sauveteur :** Toute personne autre que la personne secourue effectuant un sauvetage assisté à l'aide d'un système de sauvetage.

**5 Personne compétente :** Personne désignée par l'employeur comme étant responsable de la supervision immédiate, 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.

**6 Ligne de vie FAST-Line :** Les lignes de vie FAST-Line de recharge sont offertes uniquement pour les modèles sélectionnés de dispositifs autorétrtractables Sealed-Blok.

Les dispositifs autorétrtractables réparables doivent être soumis à un agent de service après-vente autorisé 3M pour inspection de revalidation à intervalles déterminés selon 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).

- 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 autorétrtractable. Pour les chutes qui surviennent alors que la ligne est déjà presque complètement déroulée, un système de ligne de vie de réserve ou un amortisseur de choc est incorporé afin de réduire les forces antichute.
- 2.4 SUPPORT POUR LE CORPS :** Un harnais de sécurité complet doit être utilisé avec un dispositif autorétrtractable. Le point de raccordement du harnais doit être situé au-dessus du centre de gravité de l'utilisateur. Il est interdit d'utiliser une ceinture de travail avec le dispositif autorétrtractable. 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 harnais de maintien.
- 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 raccordement lorsqu'ils ont été conçus pour travailler conjointement et de telle manière que leurs tailles et formes n'entraînent pas l'ouverture des mécanismes 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 lbf). 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 désengager 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 le connecteur sur lequel se fixe le crochet à ressort ou le mousqueton est trop petit ou de forme irrégulière, celui-ci 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 RACCORDEMENTS :** Les crochets à ressort et les mousquetons utilisés avec ce matériel 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 raccordements inappropriés. 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 la clavette. 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 lbf) de capacité.
  - En cas de fixation défective, où certains éléments qui dépassent du crochet à ressort 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 un raccordement 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.

**Tableau 2 – Programme 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>
Rare à peu fréquent	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	Une fois par an	Au moins tous les 5 ans
Modéré à souvent	Transport, construction résidentielle, services publics, entrepôt	Conditions d'entreposage acceptables, services d'utilité intérieure et extérieure fréquente, toutes les températures, environnements propres ou poussiéreux	Avant chaque utilisation	Semi-annuel à annuel	Au moins tous les 2 ans
Très souvent à continuellement	Construction commerciale, pétrole et gaz, mine, fonderie	Conditions d'entreposage difficiles, usage extérieur prolongé ou continu, toutes les températures, environnement sale	Avant chaque utilisation	Trimestriel à semi-annuel	Au moins tous les ans

1. La fréquence d'utilisation doit être déterminée par un utilisateur qualifié

2. Si le travailleur ne procède pas à une inspection « avant chaque utilisation », ou s'il relève des défauts durant l'inspection, une inspection réalisée par une personne compétente sera requise.

3. L'omission par une personne qualifiée de réaliser des inspections conformément au calendrier d'inspection, ou les défauts relevés au moment de l'inspection par la personne qualifiée exigera une inspection de revalidation de produit ou la mise hors service et l'élimination du produit.

4. Les dispositifs autorétrtractables 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 autorétrtractables ont une durée utile et des exigences d'inspection différentes, comme il est indiqué dans les directives du fabricant.

## 3.0 INSTALLATION

- 3.1 PLANIFICATION :** Planifier l'installation du 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.
- 3.2 CONNEXION D'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.
- 3.3 RACCORDEMENT DU HARNAIS :** Un harnais de sécurité complet est exigé pour toute application antichute. Fixer le crochet à ressort (A) de la ligne de vie autorétractable à l'anneau en D dorsal (B) du harnais de sécurité complet. (Voir la figure 8.) Dans certaines situations (p. ex., pour monter dans une échelle), il peut être utile de fixer le système antichute à l'anneau en D sternal. Consulter les directives du fabricant du harnais pour obtenir plus de précisions concernant l'emploi des points d'attache du harnais.

## 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 de protection contre les chutes 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 3). 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 hors service. Identifier clairement le dispositif en inscrivant « NE PAS UTILISER ». Consulter la section 5 pour obtenir de plus amples renseignements.
- 4.2 APRÈS UNE CHUTE :** Tout équipement ayant été soumis aux forces d'arrêt d'une chute ou qui présente des signes de dommage correspondant aux effets des forces d'arrêt de chute décrits au tableau 3 doit être immédiatement mis hors service. Identifier clairement le dispositif en inscrivant « NE PAS UTILISER ». Consulter la section 5 pour obtenir de plus amples renseignements.
- 4.3 SUPPORT POUR LE CORPS :** Lorsqu'un dispositif autorétractable 3M 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. Dans certaines situations (p. ex., pour monter dans une échelle), il peut être utile de fixer le système antichute à l'anneau en D sternal. Consulter les directives du fabricant du harnais pour obtenir plus de précisions concernant l'emploi des points d'attache du harnais.
- 4.4 CONNEXIONS POUR SYSTÈME ANTICHUTE :** Lorsqu'un crochet est utilisé pour établir une connexion, il faut s'assurer que tout décrochage sera impossible (voir 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 la section 1. Se conformer aux directives du fabricant fournies avec chaque composant de l'équipement.
- 4.5 FONCTIONNEMENT :** Avant l'utilisation, inspecter le dispositif autorétractable conformément aux procédures d'inspection indiquées au tableau 3. Pendant l'utilisation, fixer le dispositif autorétractable à un point d'ancrage ou à un connecteur d'ancrage approprié (voir indications précédentes). Raccorder le crochet à ressort autoverrouillable situé à l'extrémité de la ligne de vie à l'anneau en D dorsal du harnais de sécurité complet (voir figure 8). 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. Lors des opérations de raccordement et de dégagement, un câble stabilisateur pourrait être nécessaire pour déployer ou rétracter la ligne de vie. Un câble stabilisateur peut également être employé pour empêcher la rétraction non contrôlée du dispositif autorétractable. Selon l'environnement et les conditions du site de travail, il pourrait être nécessaire de fixer l'extrémité libre du câble de guidage afin d'éviter qu'elle ne gêne de l'équipement ou de la machinerie ou ne s'y emmèle.
- 4.6 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

*Une fois que l'équipement a 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.*

- 5.1 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 DÉFECTUOSITÉS :** Si le dispositif autorétractable ne peut pas être remis en service en raison d'une défectuosité ou d'une condition dangereuse existante, il doit être détruit.

- 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 produit 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 défectuosités, le mettre hors service et en disposer (voir la section 6.4).

### **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 :** Mettre au rebut le dispositif autorétractable s'il a été soumis à la force d'une chute, ou si une inspection révèle des conditions dangereuses ou des défectuosités. Avant de mettre au rebut le 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.

*Retirer toutes les étiquettes à IRF fixées avant de jeter ce produit. Les étiquettes à IRF doivent être jetées conformément aux restrictions précisées à la section 7.*

## **7.0 Étiquette à IRF**

### **7.1 EMPLACEMENT :** Le produit 3M présenté dans ces directives d'utilisation est doté d'une étiquette à identification par radiofréquences (IRF). Les étiquettes à IRF peuvent être utilisées en combinaison avec un lecteur d'étiquettes à IRF pour enregistrer les résultats des inspections du produit. Voir la figure 9 pour connaître l'emplacement de l'étiquette à IRF du produit.

### **7.2 MISE AU REBUT :** Avant de mettre ce produit au rebut, retirer l'étiquette à IRF et la mettre au rebut ou la recycler conformément aux réglementations locales. Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter notre site Web : <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>

## **8.0 ÉTIQUETTES et MARQUAGES**

### **8.1 ÉTIQUETTES :** La figure 15 illustre les étiquettes sur le dispositif autorétractable Nano-Lok. Toutes les étiquettes doivent être présentes sur le dispositif autorétractable. Si des étiquettes sont manquantes ou ne sont pas entièrement lisibles, elles doivent être remplacées. Les informations apparaissant sur chaque étiquette sont les suivantes :

<b>A</b>	1) Logo de l'entreprise 2) Énoncé de mise en garde – Lire toutes les directives d'utilisation. 3) Restrictions d'utilisation 4) Registre d'inspection 5) Date de fabrication(année/mois) 6) Numéro de lot 7) Numéro de modèle 8) Longueur (pi/m) 9) Matériau
<b>B</b>	1) Logo de l'entreprise 2) Nom de la marque du produit
<b>C</b>	1) Énoncé de mise en garde – Lire toutes les directives d'utilisation.

**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 pour la fréquence d'inspection)	<b>Utilisateur</b>	<b>compétente Personne</b>
Dispositif autorétrtractable (figure 10).	Vérifier la présence de fixations desserrées et de pièces pliées ou endommagées. Inspecter le boîtier (A) pour y déceler la présence de déformations, de fissures ou d'autres dommages. Inspecter le pivot (B) et l'œil pivotant ou le connecteur intégré (C) pour y déceler la présence de déformations, de fissures ou d'autres dommages. Le pivot devrait être fixé fermement au dispositif autorétrtractable, mais en mesure de pivoter librement. L'œil pivotant ou le connecteur intégré devrait tourner librement dans le pivot. La ligne de vie (D) doit pouvoir sortir et se rétracter sur toute sa longueur sans hésitation et sans relâchement. S'assurer que le dispositif autorétrtractable se bloque quand la ligne de vie est tirée brusquement. Le blocage doit être ferme, sans glissement. Toutes les étiquettes doivent être présentes et entièrement lisibles (voir la Figure 15). Inspecter l'intégralité du dispositif autorétrtractable pour déceler tout signe de corrosion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Connecteurs d'extrémité (figure 11)	Le tableau 1 indique quels connecteurs d'extrémité doivent être inclus avec votre modèle de dispositif autorétrtractable 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 (B) devraient s'ouvrir, se fermer, se verrouiller et se déverrouiller correctement, les yeux pivotants (A) devraient pivoter librement et les boutons ainsi que les goupilles d'arrêt devraient fonctionner correctement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ligne de vie en toile (figure 12)	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 pour déceler la présence de coutures étirées ou coupées. Les coutures brisées peuvent indiquer que le dispositif a été soumis à une charge d'impact et doit être retiré du service.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ligne de vie à câble en acier (figure 13)	Inspecter le câble en acier afin de déceler toutes coupures, plis (A), fils brisés (B), déformations en panier (C), projections de soudure, corrosion (D), surfaces en contact avec des produits chimiques et zones d'abrasion grave. Remplacer le câble en acier s'il compte six fils brisés ou plus répartis de façon aléatoire dans un pas de torsion, ou au moins trois fils brisés dans le toron d'un pas de torsion. Un « pas de torsion » sur un câble en acier représente la longueur de câble en acier requise pour qu'un toron (groupe de fils plus gros) effectue une rotation, ou une révolution, le long du câble. Remplacer le câble en acier s'il compte des fils brisés à moins de 25 mm (1 po) des bagues.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amortisseur de choc (figure 14)	Vérifier que l'amortisseur de choc intégré n'a pas été activé. Un recouvrement ouvert ou déchiré (A), une sangle sortie du recouvrement, une sangle déchirée ou usée (B), une couture déchirée, etc. sont des indicateurs que l'amortisseur de choc a été activé.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Mesure corrective/entretien :</b>	Approuvé par :
	Date :
<b>Mesure corrective/entretien :</b>	Approuvé par :
	Date :
<b>Mesure corrective/entretien :</b>	Approuvé par :
	Date :
<b>Mesure corrective/entretien :</b>	Approuvé par :
	Date :
<b>Mesure corrective/entretien :</b>	Approuvé par :
	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 REPLACE TOUTES LES GARANTIES OU CONDITIONS, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES OU LES CONDITIONS IMPLICITES RELATIVES À LA QUALITÉ MARCHANDE ET À L'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER.

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

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

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

**LIMITATION DE RESPONSABILITÉ :** DANS LES LIMITES PRÉVUES PAR LES LOIS LOCALES, 3M NE SERA TENUE POUR RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIFIQUE OU CONSÉCUTIF INCLUANT, SANS S'Y LIMITER, LA PERTE DE PROFIT, LIÉS DE QUELQUE MANIÈRE AUX PRODUITS, QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE LÉGALE INVOCÉE.



## 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  
3msaludocultural@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)  
3msafetyau@mmm.com

### Asia

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

### China:

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

### Korea:

3M Koread Ltd  
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)