







ANSI Z359.14 Class B
OSHA

ULTRA-LOK SELF-RETRACTING DEVICES

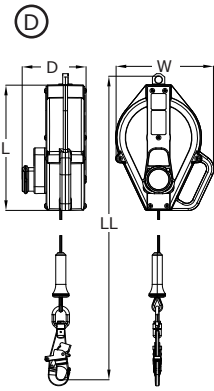



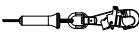

INSTRUCTION MANUAL 5902101 REV. M

Fall Protection

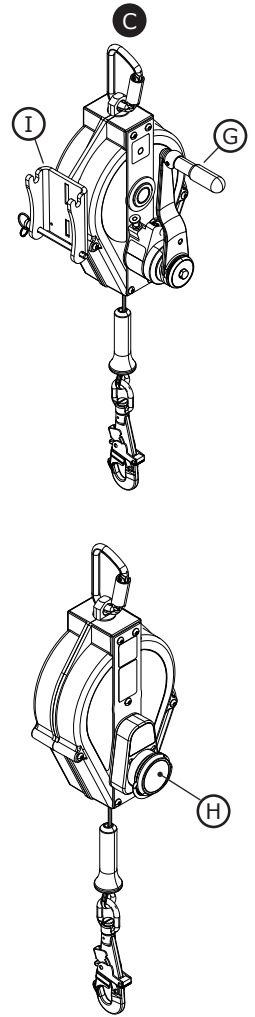
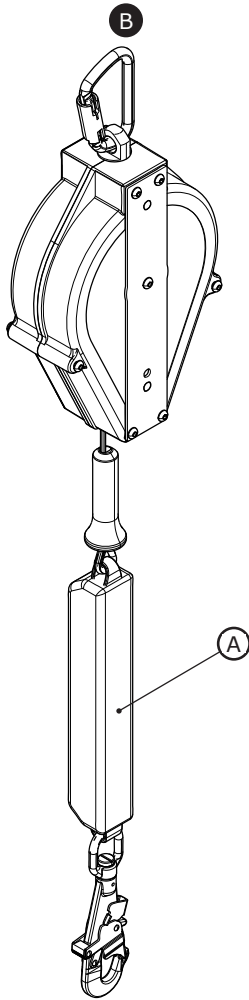
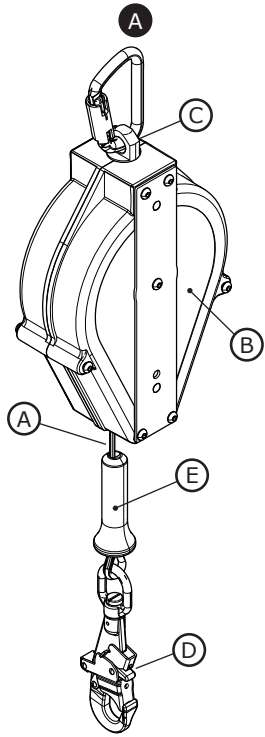
	Ultra-Lok	SRL	SRL-LE	SRL-RSQ	SRL-R			LL	L	W	D	 x 1
	(A) 3504436	✓				9504428 9504429	9501613 + 9502194	10' (3.0m)	11.5 in (29.2cm)	6 in (15.2cm)	3.3 in (84cm)	310 lbs (140kg)
	(B) 3504422		✓			9504428 9504429	9501087 + 9502194	15' (4.6m)	11.5 in (29.2cm)	6 in (15.2cm)	3.3 in (84cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504440	✓				9504428 9504429	9501613 + 9502194	15' (4.6m)	11.5 in (29.2cm)	6 in (15.2cm)	3.3 in (84cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504433	✓				9504428 9504429	9501479 + 9502194	20' (6.1m)	10.5 in (26.7cm)	6.9 in (17.5cm)	3.1 in (7.9cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504434	✓				9504428 9504429	9501613 + 9502194	20' (6.1m)	10.5 in (26.7cm)	6.9 in (17.5cm)	3.1 in (7.9cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504437	✓				9504428 9504429	9501613 + 2100044	20' (6.1m)	10.5 in (26.7cm)	6.9 in (17.5cm)	3.1 in (7.9cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504445	✓				9504428 9504429	9501479 + 2000126	20' (6.1m)	10.5 in (26.7cm)	6.9 in (17.5cm)	3.1 in (7.9cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504448	✓				9504428 9504429	9501613 + 2000181	20' (6.1m)	10.5 in (26.7cm)	6.9 in (17.5cm)	3.1 in (7.9cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504400	✓				9504428 9504429	9501613 + 2100044	30' (9.1m)	10.5 in (26.7cm)	6.9 in (17.5cm)	3.1 in (7.9cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504430	✓				9504428 9504429	9501479 + 9502194	30' (9.1m)	10.5 in (26.7cm)	6.9 in (17.5cm)	3.1 in (7.9cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504431	✓				9504428 9504429	9501613 + 9502194	30' (9.1m)	10.5 in (26.7cm)	6.9 in (17.5cm)	3.1 in (7.9cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504432	✓				9504428 9504429	9501613 + 2100044	30' (9.1m)	10.5 in (26.7cm)	6.9 in (17.5cm)	3.1 in (7.9cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504438	✓				9504428 9504429	9502422 + 9502194	20' (6.1m)	11.5 in (29.2cm)	6 in (15.2cm)	3.3 in (84cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504446	✓				9504428 9504429	9501479 + 2000126	30' (9.1m)	10.5 in (26.7cm)	6.9 in (17.5cm)	3.1 in (7.9cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504447	✓				9504428 9504429	9501613 + 2000181	30' (9.1m)	10.5 in (26.7cm)	6.9 in (17.5cm)	3.1 in (7.9cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504453	✓				9504428 9504429	9502422 + 9502194	35' (10.7m)	11.6 in (29.47cm)	7.9 in (20.0cm)	3.4 in (8.64cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504468	✓				9504428 9504429	9502422 + 9502194	25' (7.6m)	11.6 in (29.47cm)	7.9 in (20.0cm)	3.4 in (8.64cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504488	✓				9504428 9504429	9502422 + 9502194	55' (16.7m)	13.3 in (33.8cm)	10.6 in (26.9cm)	4.3 in (10.92cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504492	✓				9504428 9504429	9513035 + 9502194	35' (10.7m)	11.6 in (29.47cm)	7.9 in (20.0cm)	3.4 in (8.64cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504480	✓				9504428 9504429	9502422 + 9502194	50' (15.2m)	11.6 in (29.47cm)	7.9 in (20.0cm)	3.4 in (8.64cm)	310 lbs (140kg)
	(B) 3504500		✓			9504448 9504449	9501087 + 9502194	30' (9.1m)	11.6 in (29.5cm)	7.9 in (20.0cm)	3.4 in (8.64)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504458	✓				9504448 9504449	9501613 + 9502194	35' (10.7m)	11.6 in (29.5cm)	7.9 in (20.0cm)	3.4 in (8.64)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504464	✓				9504448 9504449	9501613 + 2000181	35' (10.7m)	11.6 in (29.5cm)	7.9 in (20.0cm)	3.4 in (8.64)	310 lbs (140kg)
	(C) 3501102				✓	9510505 9510506	9501479 + 9502194	50' (15.2m)	11.5 in (29.2cm)	10.5 in (26.7cm)	7.2 in (18.3cm)	310 lbs (140kg)
	(C) 3501103				✓	9510505 9510506	9501613 + 2100044	50' (15.2m)	11.5 in (29.2cm)	10.5 in (26.7cm)	7.2 in (18.3cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504450	✓				9504448 9504449	9501479 + 9502194	50' (15.2m)	11.6 in (29.47cm)	7.9 in (20.0cm)	3.4 in (8.64cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504451	✓				9504448 9504449	9501613 + 9502194	50' (15.2m)	11.6 in (29.47cm)	7.9 in (20.0cm)	3.4 in (8.64cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504452	✓				9504448 9504449	9501613 + 2100044	50' (15.2m)	11.6 in (29.47cm)	7.9 in (20.0cm)	3.4 in (8.64cm)	310 lbs (140kg)
	(A) 3504463	✓				9504448 9504449	9501479 + 2000126	50' (15.2m)	11.6 in (29.47cm)	7.9 in (20.0cm)	3.4 in (8.64cm)	310 lbs (140kg)
	(D) 3504550			✓		9505001 9505005	9501479 + 9502194	50' (15.2m)	11.7 in (29.7cm)	9.1 in (23.2cm)	5.9 in (15.1cm)	310 lbs (140kg)
	(D) 3504551			✓		9505001 9505005	9501613 + 9502194	50' (15.2m)	11.7 in (29.7cm)	9.1 in (23.2cm)	5.9 in (15.1cm)	310 lbs (140kg)
	(D) 3504552			✓		9505001 9505005	9501613 + 2100044	50' (15.2m)	11.7 in (29.7cm)	9.1 in (23.2cm)	5.9 in (15.1cm)	310 lbs (140kg)
	(B) 3504600		✓			3500004 3500005	9501087 + 9502194	55' (16.8m)	13.3 in (33.8cm)	10.6 in (26.92cm)	4.3 in (10.92cm)	310 lbs (140kg)



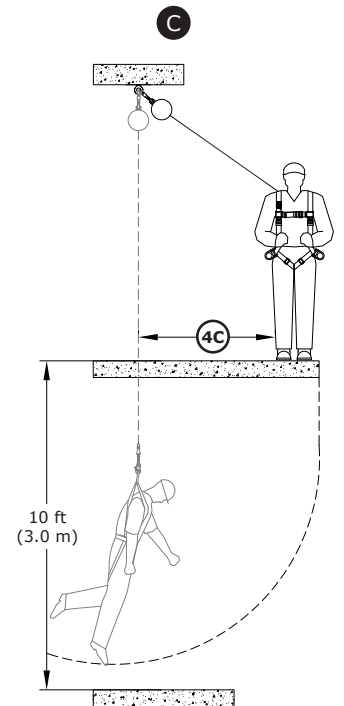
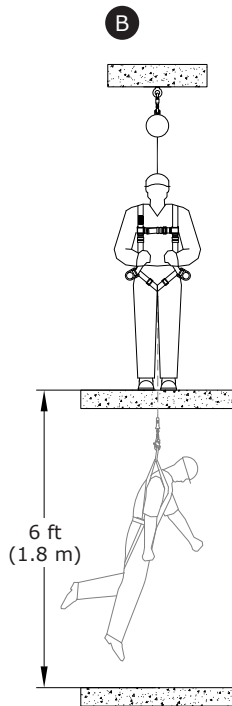
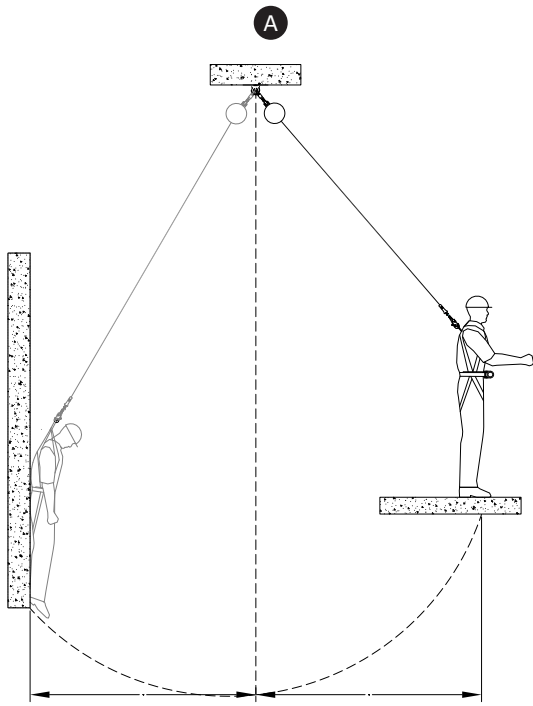


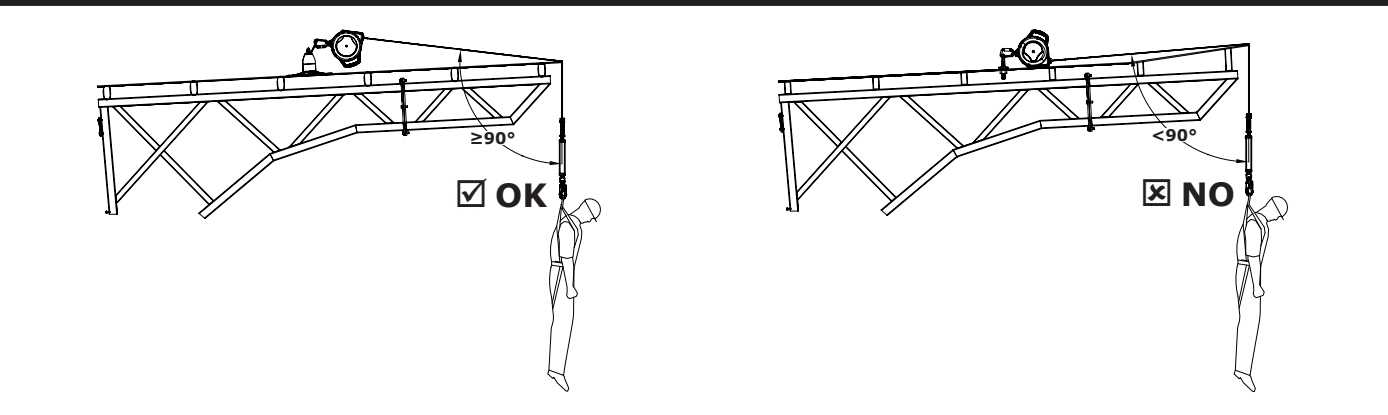
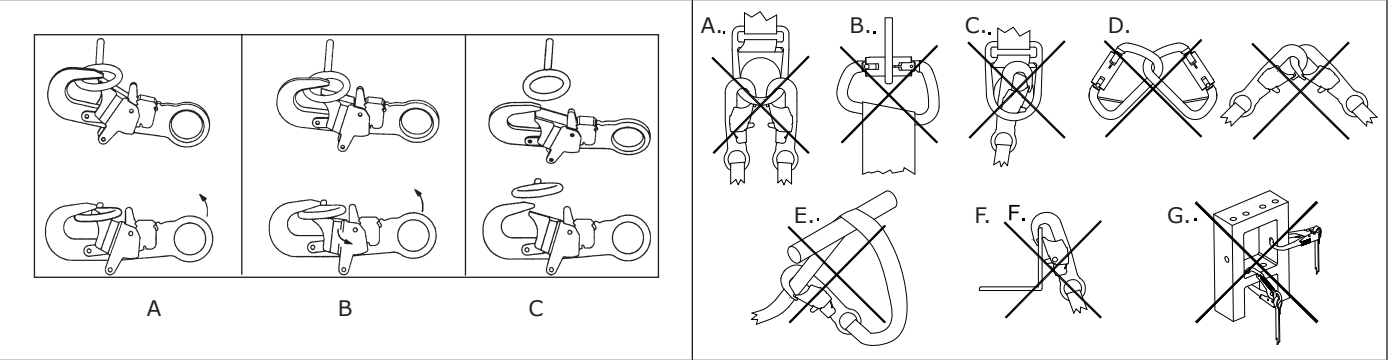
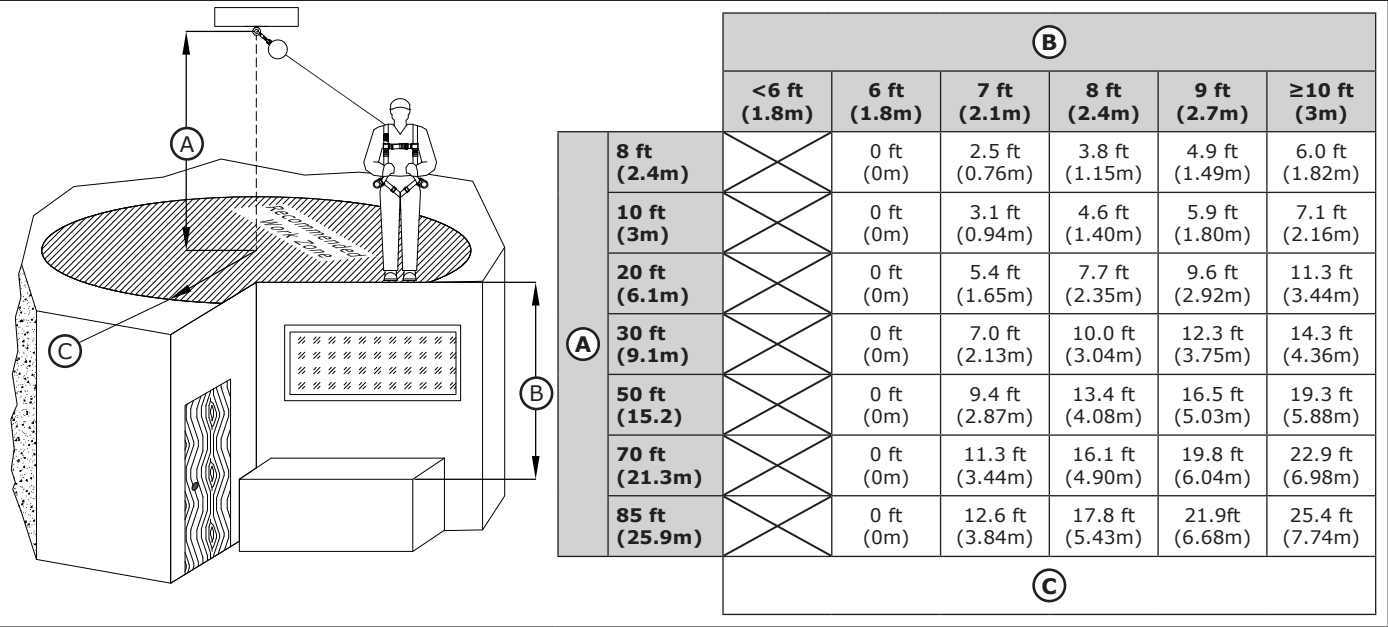
	Ultra-Lok	SRL	SRL-LE	SRL-RSQ	SRL-R			LL	L	W	D	 x 1
(A)	3504485	✓				3500004 3500005	9501479 + 9502194	85' (25.9m)	13.3 in (33.8cm)	10.6 in (26.9cm)	4.3 in (10.92cm)	310 lbs (140kg)
(A)	3504486	✓				3500004 3500005	9501613 + 9502194	85' (25.9m)	13.3 in (33.8cm)	10.6 in (26.9cm)	4.3 in (10.92cm)	310 lbs (140kg)
(A)	3504487	✓				3500004 3500005	9501613 + 2100044	85' (25.9m)	13.3 in (33.8cm)	10.6 in (26.9cm)	4.3 in (10.92cm)	310 lbs (140kg)

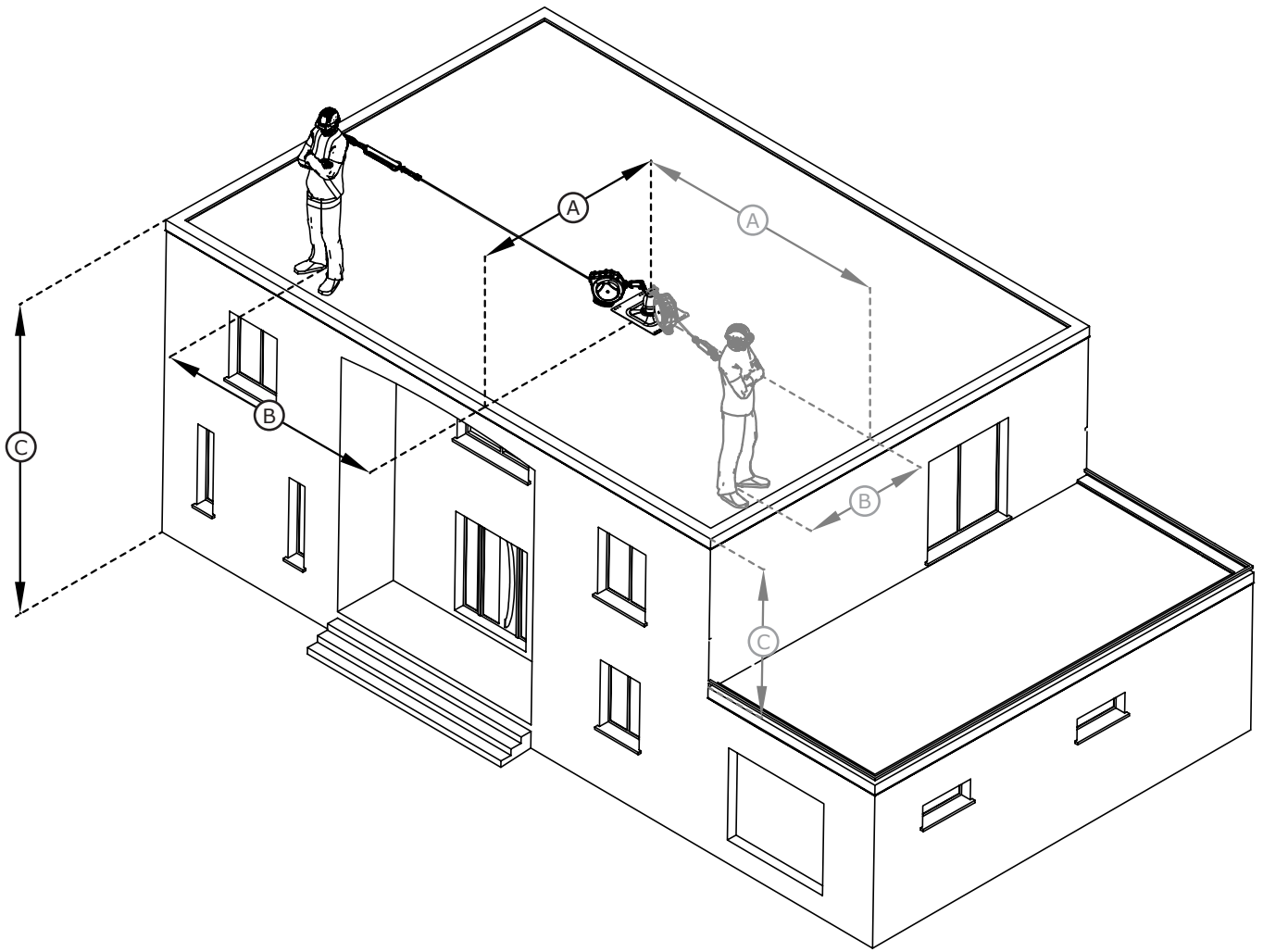
2



3

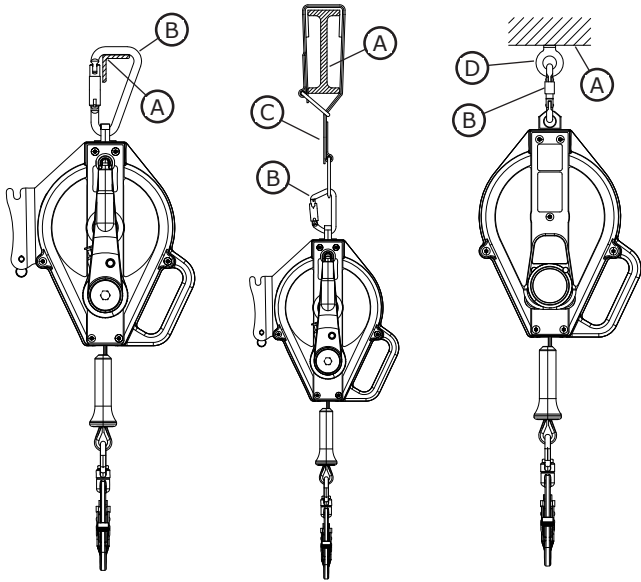




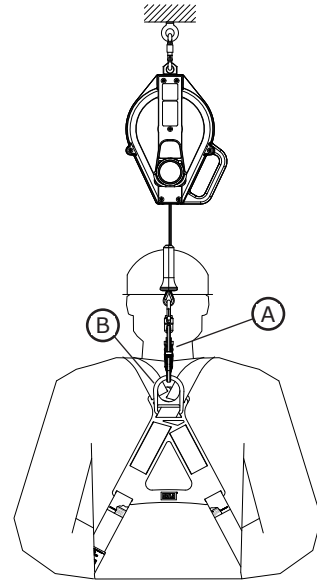


		(B)							
		0 ft (0.00m)	2 ft (0.61m)	5 ft (1.52m)	10 ft (3.05m)	15 ft (4.57m)	20 ft (6.1m)	25 ft (7.62m)	>25 ft (>7.62m)
(A)	1.5 ft (0.46m)	15.0 ft (4.57m)	15.8 ft (4.82m)						
	5 ft (1.52m)	15.0 ft (4.57m)	15.4 ft (4.69m)	17.1 ft (5.21m)					
	10 ft (3.05m)	15.0 ft (4.57m)	15.2 ft (4.63m)	16.2 ft (4.94m)	19.1 ft (5.82m)				
	15 ft (4.57m)	15.0 ft (4.57m)	15.1 ft (4.60m)	15.8 ft (4.82m)	18.0 ft (5.49m)	21.2 ft (6.46m)			
	20 ft (6.1m)	15.0 ft (4.57m)	15.1 ft (4.60m)	15.6 ft (4.75m)	17.4 ft (5.30m)	20.0 ft (6.10m)	23.3 ft (7.10m)		
	25 ft (7.62m)	15.0 ft (4.57m)	15.1 ft (4.60m)	15.5 ft (4.72m)	16.9 ft (5.15m)	19.2 ft (5.85m)	22.0 ft (6.7m)	25.4 ft (7.74m)	
	30 ft (9.14m)	15.0 ft (4.57m)	15.1 ft (4.60m)	15.4 ft (4.96m)	16.6 ft (5.06m)	18.5 ft (5.64m)	21.1 ft (6.43m)	24.1 ft (7.35m)	
	35 ft (10.67m)	15.0 ft (4.57m)	15.1 ft (4.60m)	15.4 ft (4.96m)	16.4 ft (5.00m)	18.1 ft (5.52m)	20.3 ft (6.19m)	23.0 ft (7.01m)	
	40 ft (13.71m)	15.0 ft (4.57m)	15.0 ft (4.57m)	15.3 ft (4.66m)	16.2 ft (4.94m)	17.7 ft (5.39m)	19.7 ft (6.0m)	22.2 ft (6.77m)	
	45 ft (13.72m)	15.0 ft (4.57m)	15.0 ft (4.57m)	15.3 ft (4.66m)	16.1 ft (4.91m)	17.4 ft (5.3m)	19.2 ft (5.85m)	21.5 ft (6.55m)	
	50 ft (15.24m)	15.0 ft (4.57m)	15.0 ft (4.57m)	15.2 ft (4.63m)	16.0 ft (4.88m)	17.2 ft (5.24m)	18.9 ft (5.76m)	20.9 ft (6.37m)	
	55 ft (16.76m)	15.0 ft (4.57m)	15.0 ft (4.57m)	15.2 ft (4.63m)	15.9 ft (4.85m)	17.0 ft (5.18m)	18.5 ft (5.64m)	20.4 ft (6.22m)	

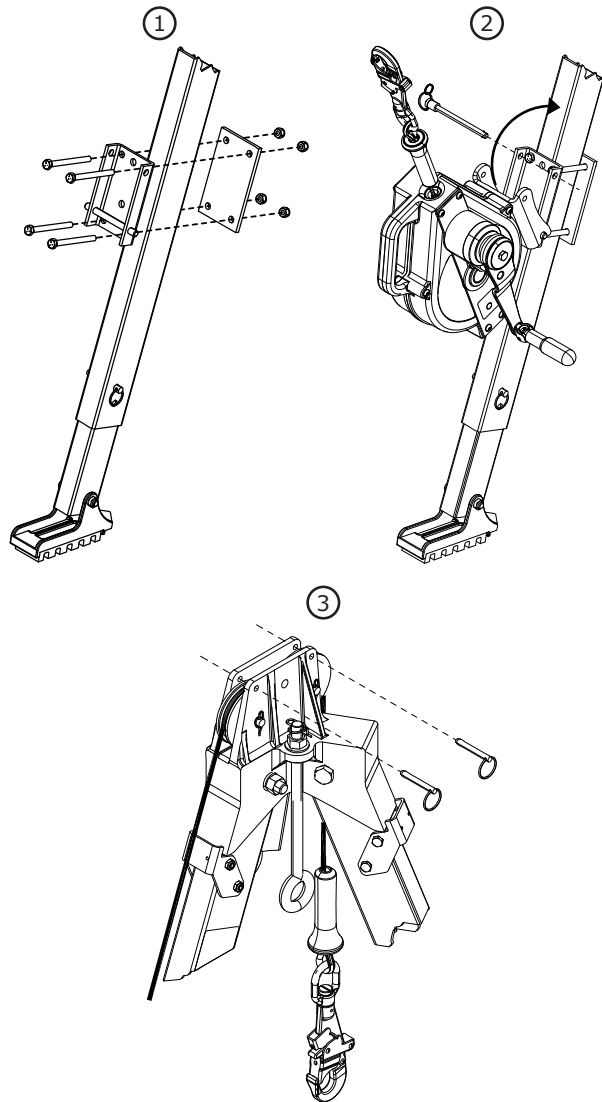
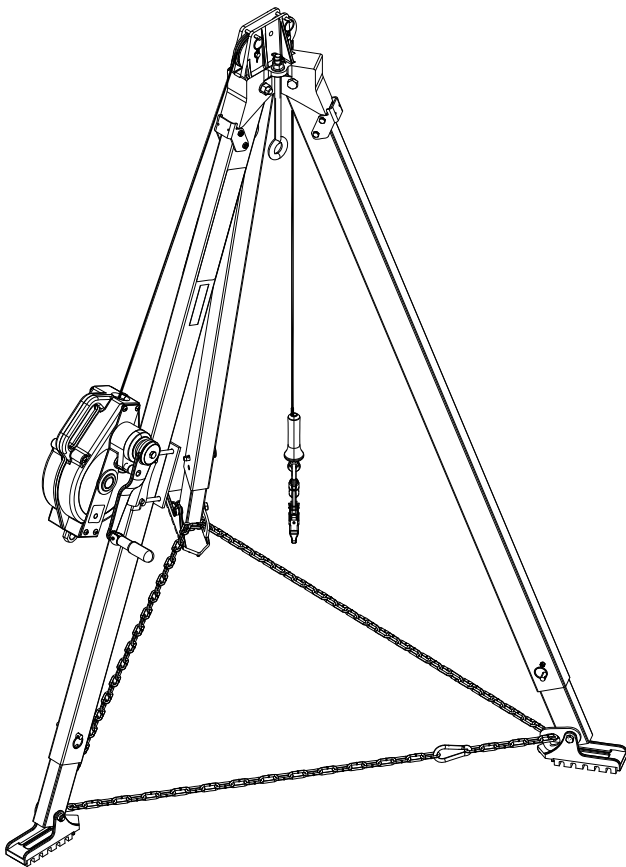
9

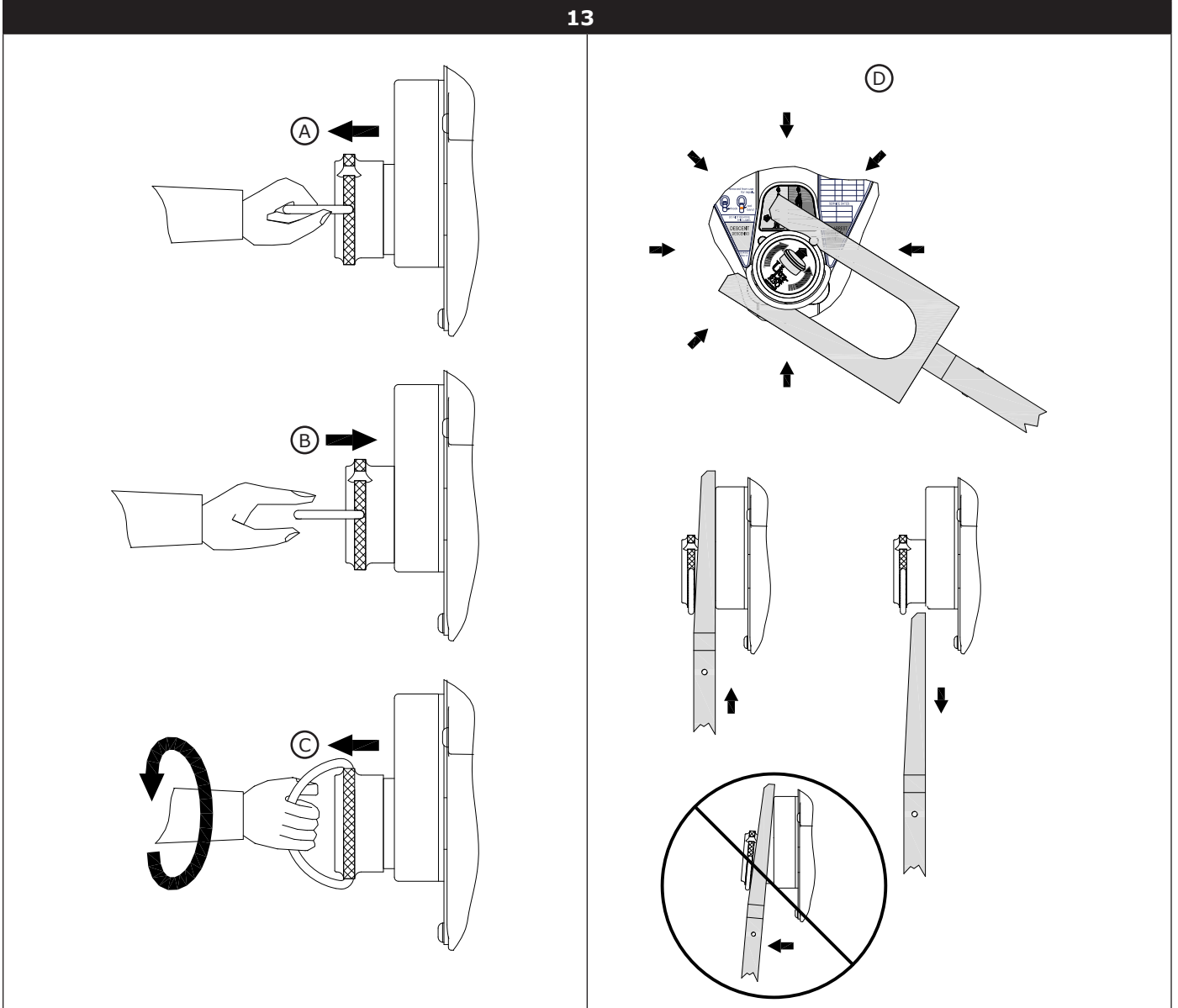
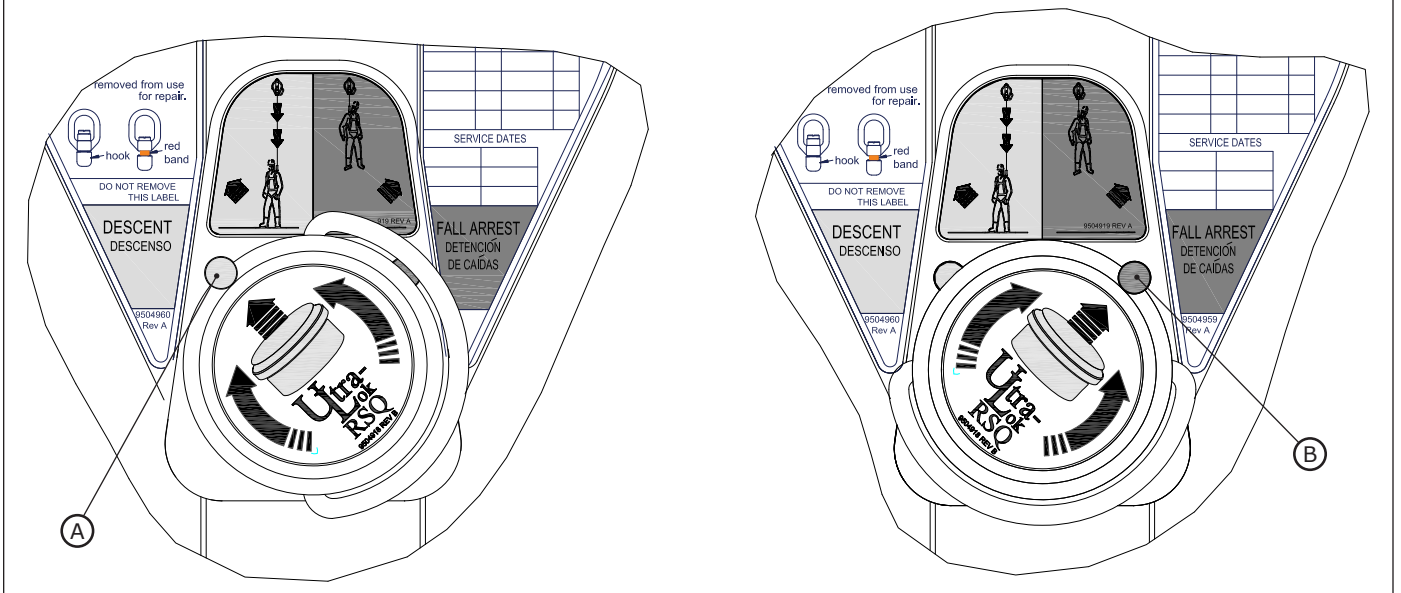


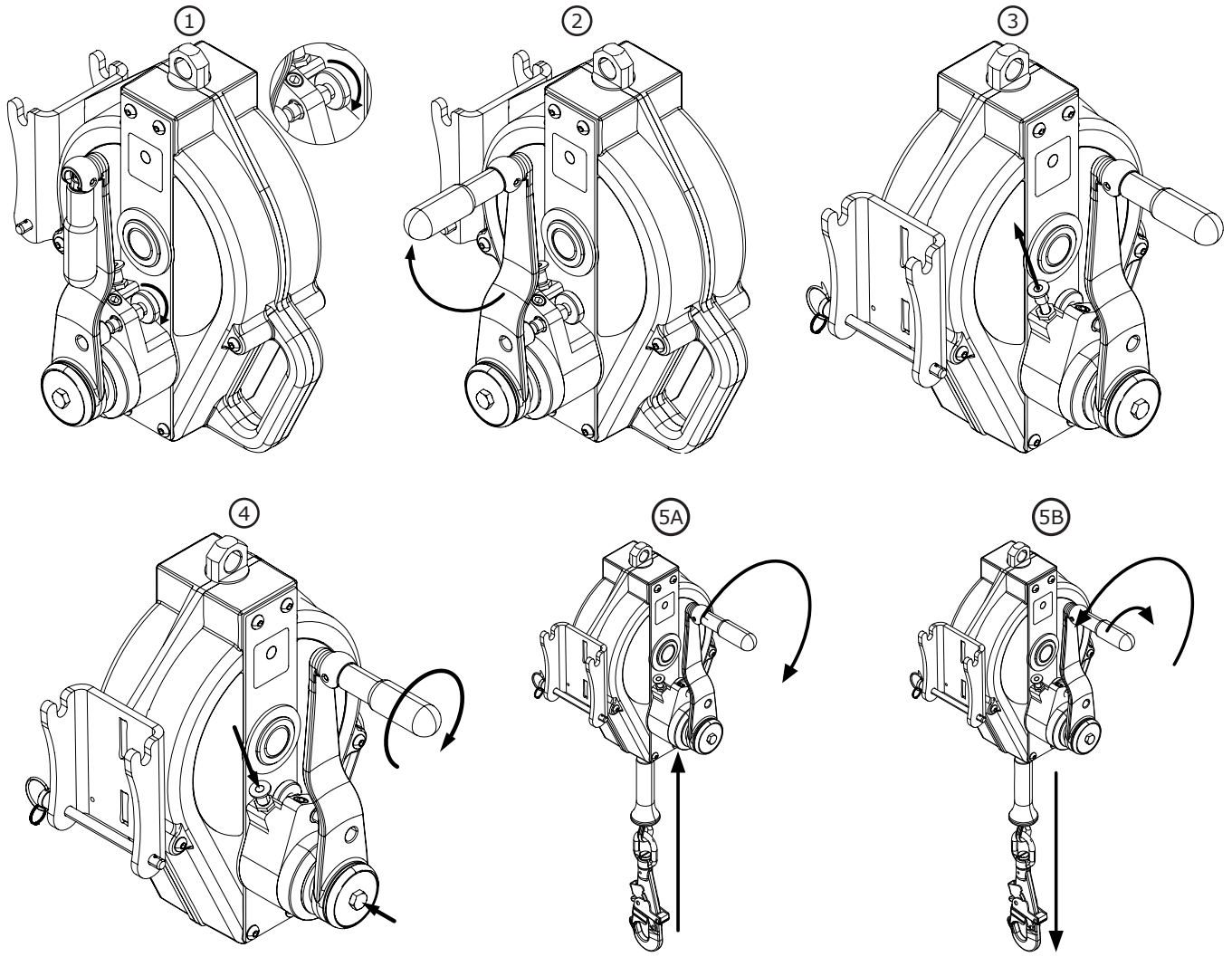
10



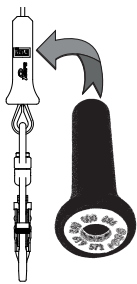
11



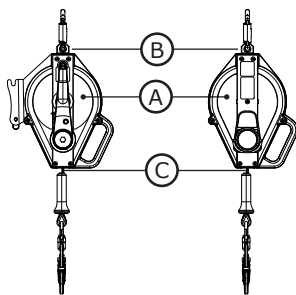




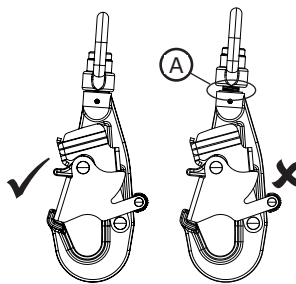
15



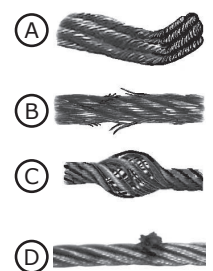
16



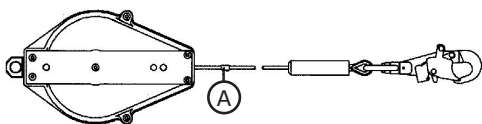
17



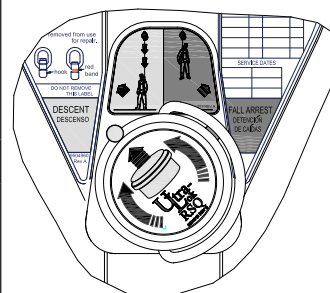
18



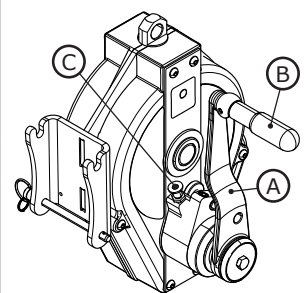
19



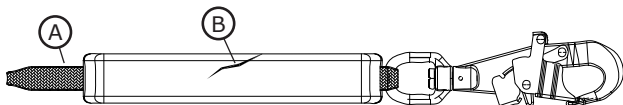
20



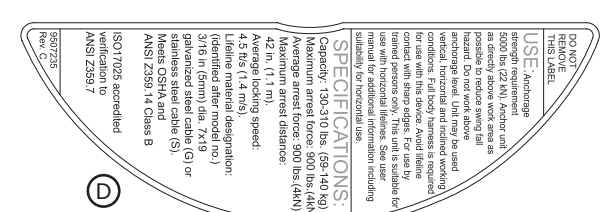
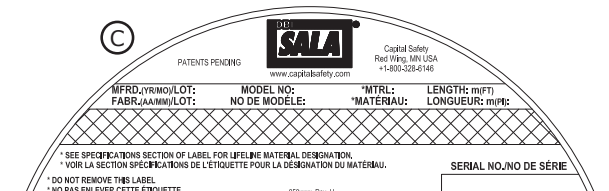
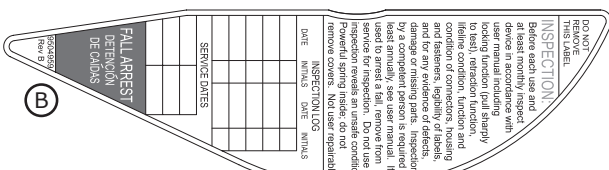
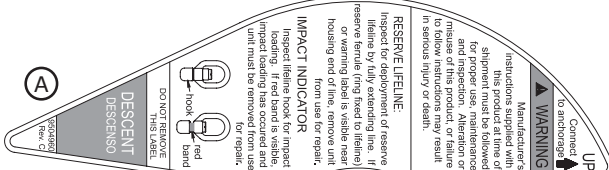
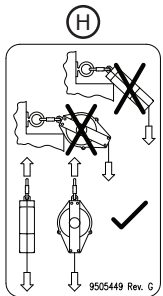
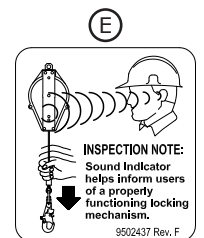
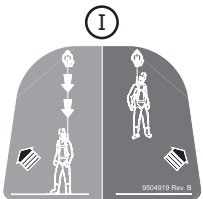
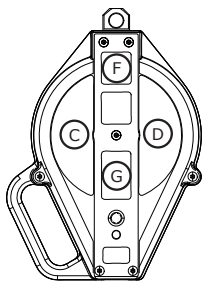
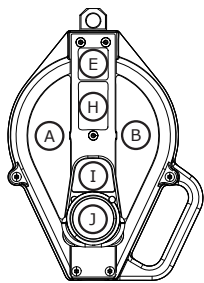
21



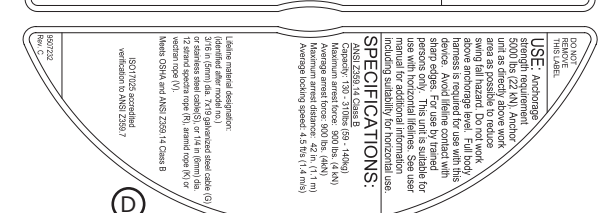
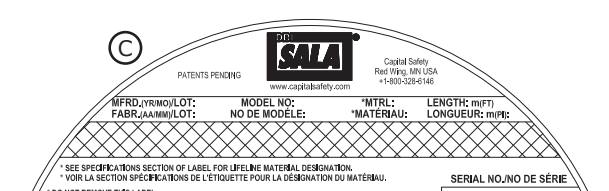
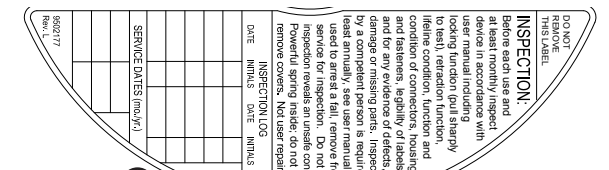
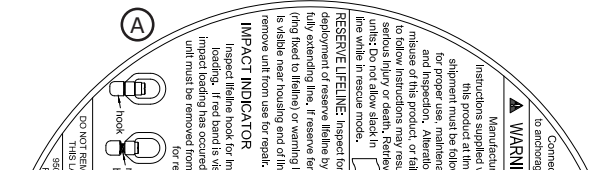
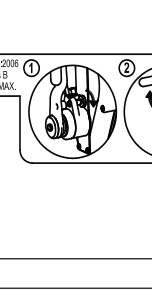
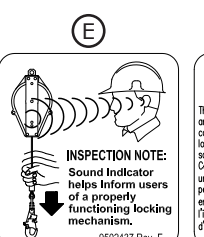
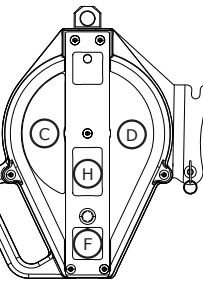
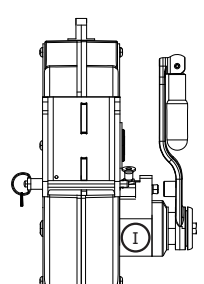
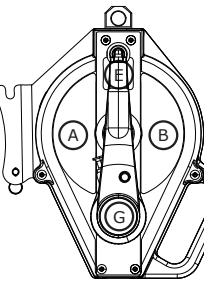
22



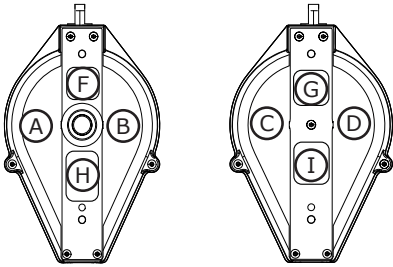
SRL-RSQ



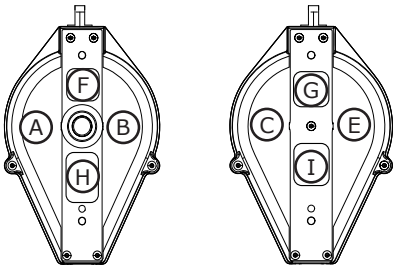
SRL-R



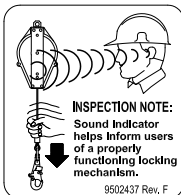
SRL



SRL-LE



F



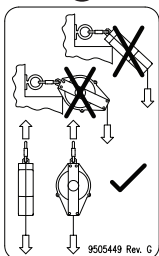
9502437 Rev. F

G



950592 3x1 C

H

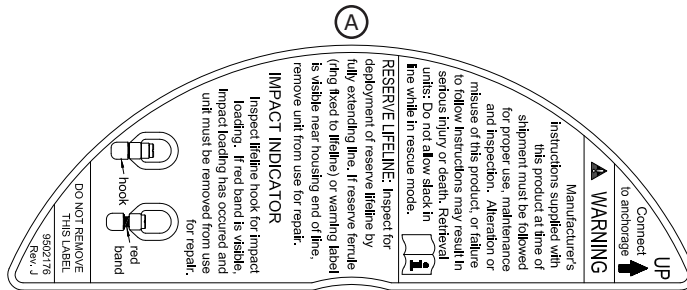


9505449 Rev. G

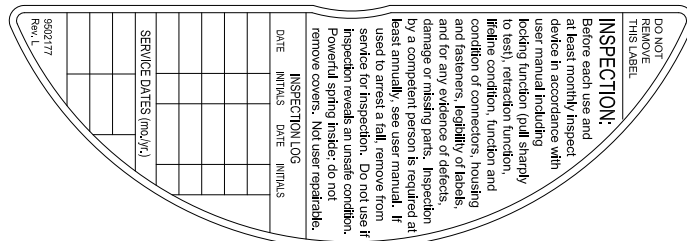
I



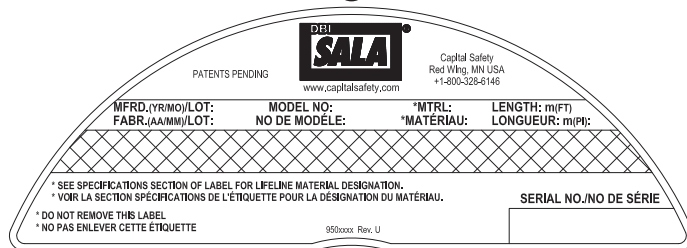
9502313 Rev. C



B



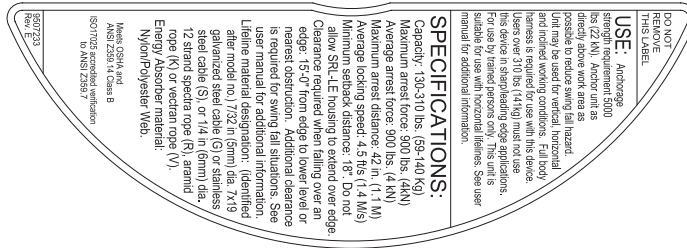
C



D



E



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:

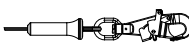
Figure 2 identifies key components of the DBI-SALA Ultra-Lok Self-Retracting Devices (SRDs). Ultra-Lok SRDs are drum wound Wire Rope Lifelines (A) which retract into a thermoplastic or aluminum Housing (B). They can hang from anchorage by a Carabiner attached through the Swivel Eye (C) on the top of the SRD. A Self-Locking Snap Hook (D) on the end of the Lifeline attaches to the designated Fall Arrest connection on a Full Body Harness. A Bumper (E), protects the Wire Rope and Ferrules securing the Snap Hook from abrasion and corrosion.

Figure 1 defines the Ultra-Lok SRD models covered by this instruction manual. The following SRD Types are available:

- **Self-Retracting Lanyard (Figure 2A):** Self-Retracting Lanyards (SRLs) are suitable for applications where the SRL is mounted overhead, the lifeline remains generally vertical during use, and no Free Fall is possible.¹
- **Self-Retracting Lanyard with Leading Edge (Figure 2B):** Self-Retracting Lanyards with Leading Edge (SRL-LEs) are suitable for applications where the lifeline remains generally horizontally during use and possible Free Fall is limited to 5' (1.5m). SRL-LEs have an integral Energy Absorber (F), or similar component, to withstand impact loading of the lifeline over a sharp or abrasive edge during fall arrest and minimize fall arrest forces on the user.
- **Self-Retracting Lanyard with Rescue (Figure 2C):** Self-Retracting Lanyards with Rescue (SRL-Rs) include an integral means for assisted rescue by raising or lowering the rescue subject. SRL-Rs are equipped with a 3-Way Emergency Retrieval Hand Crank (G), RSQ Rescue/Descent Kob (H), or both rescue components. Some models include a Tripod Mounting Bracket (I) to mount the SRL-R on the leg of a Tripod for Confined Space applications.

Table 1 – Specifications

 Casing Halves	Material
3500004 3500005	Aluminum – 55 ft (16.7m) Leading Edge SRDs and 85 ft (25m) SRDs
9504428 9504429	Aluminum – 10 ft (3.0m), 15 ft (4.5m), 20 ft (6m), & 30 ft (9m) SRD 15 ft (4.5m) Leading Edge SRD
9504448 9504449	Thermoplastic - 30 ft (9.1m) Leading Edge SRD - 35 ft (10.7m) and 50 ft (15.2m) SRDs
9510505 9510506	Thermoplastic - 50 ft (15.2m) SRD with Rescue
9505001 9505005	Thermoplastic - 50 ft (15.2m) SRD with Rescue

 Lifeline	Description	Hook
9501479+ 2000180	3/16 in. (4.76mm) galvanized steel wire rope, self locking alloy steel swiveling snap hook with indicator	2000180
9501479 + 2000126	3/16 in. (4.76mm) galvanized steel wire rope, captive eye alloy steel swiveling carabiner with indicator	2000126
9501479 + 9502194	3/16 in. (4.76mm) galvanized steel wire rope, self locking alloy steel swiveling snap hook with indicator	9502194
9501613 + 2000181	3/16 in. (4.76mm) stainless steel wire rope, self locking stainless steel swiveling snap hook with indicator	2000181
9501613 + 2100044	3/16 in. (4.76mm) stainless steel wire rope, self locking stainless steel swiveling snap hook with indicator	2100044
9501613 + 9502194	3/16 in. (4.76mm) stainless steel wire rope, self locking stainless steel swiveling snap hook with indicator	9502194
9501087 + 9502194	7/32 in. (5.56mm) galvanized steel wire rope, self locking alloy steel swiveling snap hook with indicator	9502195
9502422 + 9502194	1/4 in. (5.2mm) Vectran rope, self locking stainless steel swiveling snap hook with indicator	9502194
9513035 + 9502194	(5.5mm) Polyester/Technora rope, self locking stainless steel swiveling snap hook with indicator	9502194

Hook	Description	Material	Gate Strength	Throat Size
2000126	Swiveling Captive Eye Carabiner with Impact Indicator	Zinc Plated Steel	3,600 lb (16kn)	.79 in (2.0 cm)
2000180	Swiveling Self-Locking Snap Hook with Impact Indicator	Zinc Plated Steel	3,600 lb (16kn)	.75 in (1.9 cm)
2000181	Swiveling Self-Locking Snap Hook with Impact Indicator	Stainless Steel	3,600 lb (16kn)	.75 in (1.9 cm)
2100044	Swiveling Self-Locking Snap Hook with Impact Indicator	Stainless Steel	3,600 lb (16kn)	.75 in (1.9 cm)
9502194	Swiveling Self-Locking Snap Hook with Impact Indicator	Zinc Plated Steel	3,600 lb (16kn)	.75 in (1.9 cm)
9502324	Swiveling Self-Locking Snap Hook with Impact Indicator	Zinc Plated Steel	3,600 lb (16kn)	.75 in (1.9 cm)

Lifeline Tensile Strength:	9501479 - 3/16 in. dia. Galvanized Steel - Min. Tensile Strength 4,200 lbs (18.7kn) 9501613 - 3/16 in. dia. Stainless Steel - Min. Tensile Strength 3,600 lbs (16.0kn) 9501087 - 7/32 in dia. Galvanized Steel - Min. Tensile Strength 5,600 lbs (24.9kn) 9502422 - 1/4 in dia. Vectran Rope - Min. Tensile Strength 6,375 lbs (28.4kn) 9513035 - 5.5mm dia. Polyester/Technora Rope - Min. Tensile Strength 6,000 lbs (26.7kn)
-----------------------------------	---

1 Free Fall: Correct application of the SRL, with the user working directly below the anchorage point and no lifeline slack, will eliminate Free Fall. Free Fall should be limited to 2' (0.6m) where the user is not directly under the SRL or minimal slack exists in the lifeline.

Performance Specifications:

SRL Specifications	ANSI/OSHA
Capacity Range	130 lbs - 310 lbs (59 kg - 140 kg)
Maximum Arresting Force	900 lbs (4kn)
Average Arresting Force	900 lbs (4kn)
Maximum Arresting Distance	42 in (1.07m)
Minimum Fall Clearance	6 ft (2m)
Maximum Free Fall Distance	0 ft (0m) ²

SRL-LE Specifications	ANSI/OSHA
Capacity Range	130 lbs - 310 lbs (59 kg - 140 kg)
Maximum Arresting Force	1,350 lbs (6kn)
Average Arresting Force	900 lbs (4kn)
Maximum Arresting Distance	42 in (1.07m)
Minimum Fall Clearance	6 ft (2m) when anchored overhead, 15 ft (4.457m) when falling over an edge.
Maximum Free Fall Distance	5 ft (1.5m)
Minimum Setback Distance	1.5 ft (0.46m)

2 Free Fall: Correct application of the SRL, with the user working directly below the anchorage point and no lifeline slack, will eliminate Free Fall. Free Fall should be limited to 2 ft (0.6 m) where the user is not directly under the SRL or minimal slack exists in the lifeline.

1.0 APPLICATIONS

- 1.1 PURPOSE:** 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. 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 when installing or using this equipment:

- **Capacity:** Per ANSI Z359.14 requirements, SRDs are for use by one person with a combined weight (clothing, tools, etc.) from 130 lbs (59 kg) to 310 lbs (140 kg).¹ Make sure all of the components in your system are rated to a capacity appropriate to 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.

- **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 with the SRD anchored directly overhead and no slack in the lifeline, SRDs will limit the free fall distance to 0 ft. (0 cm)². 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 staying 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.
- **Fall Clearance:** Figures 3B and 3C illustrate Fall Clearance. SRD Fall Arrest Systems should have a minimum Fall Clearance of 6 ft (2 m) for falls from a standing position where the SRD is anchored directly overhead (Figure 3B). Falls from a kneeling or crouching position will require an additional 3 ft (1 m) of Fall Clearance. In swing fall situations (Figure 3C), the total vertical fall distance will be greater than if the user had fallen directly below the anchorage point and requires 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.

1 Capacity: 130 lbs -310 lbs (59 kg- 141 kg) is the capacity range required by standard ANSI Z359.14 Class B. Some SRDs also support a 420 lbs (191 kg) Maximum Capacity per OSHA. See Figure 1 for the SRD models covered by this instruction and their Maximum Capacities.

2 Free Fall: Correct application of the SRD, with the user working directly below the anchorage point and no lifeline slack, will eliminate Free Fall. Free Fall should be limited to 2 ft (0.6 m) where the user is not directly under the SRD or minimal slack exists in the lifeline.

2.0 Use

- 2.1 FALL PROTECTION AND RESCUE PLAN:** The employer must have a Fall Protection and Rescue Plan in place that meets *ANSI Z359.2 Minimum Requirements for a Comprehensive Managed Fall Protection Program*. The plan should provide guidelines and requirements for an employer’s managed fall protection program, including policies, duties and training; fall protection procedures; eliminating and controlling fall hazards; rescue procedures; incident investigations; and evaluating program effectiveness.
- 2.2 INSPECTION FREQUENCY:** SRDs shall be inspected by the authorized person¹ or rescuer² before each use (See Table 2). Additionally, inspections shall be conducted by a competent person³ other than the user. Extreme working conditions (harsh environment, prolonged use, etc.) may necessitate more frequent competent person inspections. The competent person shall use the *Inspection Schedule (Table 1)* to determine appropriate inspection intervals. Inspection procedures are described in the *Inspection & Maintenance Log (Table 2)*. Results of the Competent Person inspection should be recorded in the *Inspection and Maintenance Log* or recorded with the RFID tag.
- 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 size or shape of the mating connectors are not compatible and, without visual confirmation, the connectors seem fully engaged.
 - 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 1 – Inspection Schedule

Type of Use	Application Examples	Conditions of Use	Inspection Frequency
			Competent Person
Infrequent to Light	Rescue and Confined Space, Factory Maintenance	Good Storage Conditions, Indoor or Infrequent Outdoor Use, Room Temperature, Clean Environments	Annually
Moderate to Heavy	Transportation, Residential Construction, Utilities, Warehouse	Fair Storage Conditions, Indoor and Extended Outdoor Use, All Temperatures, Clean or Dusty Environments	Semi-Annually to Annually
Sever to Continuous	Commercial Construction, Oil and Gas, Mining	Harsh Storage Conditions, Prolonged or Continuous Outdoor Use, All Temperatures, Dirty Environment	Quarterly to Semi-Annually

1 Authorized Person: A person assigned by the employer to perform duties at a location where the person will be exposed to a fall hazard.

2 Rescuer: Person or persons other than the rescue subject acting to perform an assisted rescue by operation of a rescue system.

3 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.

2.8 SELF-RETRACTING DEVICES WITH LEADING EDGE (SRL-LE): The SRDs covered by this instruction manual include Self-Retracting Devices with Leading Edge capabilities (SRL-LEs). See Figure 1 for specific SRL-LE models. SRL-LEs were tested for horizontal use and falls over a steel edge without burrs. SRL-LEs may be used in situations where a fall may occur over steel edges, such as found on steel shapes or metal sheeting.

Leading Edge Precautions: Observe the following precautions when using SRL-LEs:

- Users over 310 lb. (140 kg) must not use this device in Leading Edge applications.
- The allowable angle of redirection of the lifeline portion of the SRL-LE at the edge over which a fall might occur (measured between the two sides formed by the redirected lifeline) shall be at least 90 degrees (see Figure 7).
- The anchor point shall be situated at the same height as the edge at which a fall might occur or above the edge. Anchor points below the edge are dangerous because they cause the lifeline to redirect at an angle sharper than 90 degrees (see Figure 7).
- Consult Section 1 for limitations to the allowable work area relative to the anchorage point, including factors such as swing fall and abrasion on the line at the edge and the use of a single anchor point versus anchors that allow horizontal movement (e.g., Horizontal Lifeline or Horizontal Rail).
- SRD-LEs may be used with a Horizontal Lifeline or Horizontal Rail only as instructed in the product instructions for the Horizontal Lifeline or Horizontal Rail.
- Do not work on the far side of an opening opposite the SRL-LE anchorage point.
- In the event of a fall over the edge, special rescue measures may be required.
- When planning your Leading Edge application, be sure work area parameters are within the Minimum Setback Distance, Maximum Free Fall Distance, and Minimum Fall Clearance Required when Falling Over an Edge as indicated on the SRL-LE labeling.
- For straight line connections, the Wrap Back SRD should only be attached to a rigid anchor point if used in a Leading Edge application.

Leading Edge Fall Clearance Calculation: The Minimum Fall Clearance Required when Falling Over an Edge can be calculated based on the Setback Distance and Distance Along the Edge of your Leading Edge application (see Figure 8). To calculate Fall Clearance from the table in Figure 8:

1. Select the value closest to your Setback Distance (A) in the left-side row headings.
2. Select the value closest to your working Distance Along the Edge (B) from the top column headings. Shaded areas with no values indicate the Distance Along the Edge is outside of the safe Work Radius for your selected Setback Distance.
3. The Clearance Required when Falling Over an Edge (C) will be the value listed at the intersection of the row selected in Step 1 and the column selected in Step 2.

Ensure Anchor Height (D) meets the minimum distance stated for the user capacity.

4. Repeat the previous steps for every edge over which the worker could potentially fall to determine safe placement of anchorage and allowable Work Radius.

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 this manual.
- 3.2 ANCHORAGE:** Figure 9 illustrates typical SRL anchorage connections. The anchorage (A) should be directly overhead to minimize Free Fall and Swing Fall hazards (see Section 2). Select a rigid anchorage point capable of sustaining the static loads defined in Section 2.2. The Swivel Eye on the SRL is equipped with a Carabiner (B). Attach the Carabiner directly to the anchorage structure (rebar, angle iron, etc.), a Tie-Off Adaptor (C), or Anchorage Connection Point (D).
- 3.3 HARNESS CONNECTION:** A Full Body Harness is required for Fall Arrest applications. Connect the Snap Hook (A) on the SRL Lifeline to the Back Dorsal D-Ring (B) on the Full Body Harness. (see Figure 10). 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.
- 3.4 TRIPOD MOUNTING:** Figure 11 illustrates installation of the Ultra-Lok Self-Retracting Device with Retrieval Hand-Crank on a DBI-SALA Tripod. The SRD-R is mounted on a leg of the Tripod and the Lifeline is routed through a Pulley System on the Head of the Tripod:
- 1. Secure the Quick Mount Bracket on the leg of the Tripod:** Assemble the Quick Mount Bracket around the Upper Tube of the Tripod Leg. Position the Quick Mount Bracket at least 12 in. (30 cm) above the Locking Pin on the Tripod Leg and then tighten the mounting bolts to 15 ft-lbs (20 Nm). Do not overtighten the bolts.

Never mount the Quick Mount Bracket on the Lower (Telescoping) Tube of the Tripod Leg.
 - 2. Secure the SRL Mounting Bracket on the Quick Mount Bracket:** Position the notches in the SRL Mounting Bracket over the Rod Ends protruding from the Quick Mount Bracket and then pivot the SRL toward the Tripod Leg until the holes in the SRL Mounting Bracket align with the holes in the Quick Mount Bracket. Insert the Mounting Pin through the holes in the SRL Mounting Bracket and Quick Mount Bracket.
 - 3. Route the SRL Lifeline over the Tripod Head Mount Pulleys:** Remove the two Retainer Pins from the Head Mount. Position the SRL Lifeline cable in the grooves in the two Head Mount Pulleys. Reinsert the Retainer Pins through the Head Mount.

4.0 OPERATION

First time or infrequent users of Ultra-Lok 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:** Before each use of this fall protection equipment carefully inspect it to assure it is in good working condition. Check for worn or damaged parts. Ensure all bolts are present and secure. Check that the lifeline is retracting properly by pulling out the line and allowing it to slowly retract. If there is any hesitation in retraction the unit should be marked as "UNUSABLE" and returned to an authorized service center for service. Inspect the lifeline for cuts, frays, burns, crushing and corrosion. Check locking action by pulling sharply on the line. See Section 5 for inspection details. Do not use if inspection reveals an unsafe condition.
- 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 Section 5, must be removed from service immediately, marked as "UNUSABLE", and inspected and serviced as instructed in Sections 5 and 6.
- 4.3 BODY SUPPORT:** A full body harness must be worn when using DBI-SALA SRLs. 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 MAKING 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 mounting surface should meet the anchorage strength requirements stated in section 2.2. Follow the manufacturer's instructions supplied with each system component.
- 4.5 OPERATION:** Inspect the SRL as described in section 5.0. Connect the SRL 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 10). 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. If the RSQ Selection Knob is set to 'Fall Arrest', the SRL will arrest the fall. If the RSQ Selection Knob is set to 'Descent', the SRL will automatically descend the user to a lower level when a fall occurs. When working with an SRL, always allow the lifeline to recoil back into the device under control. 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 SRL. 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 RSQ™ FALL ARREST/DESCENT MODE SELECTION: DBI-SALA RSQ™ Dual-Mode SRLs are equipped with an RSQ Knob to select between the Fall Arrest or Descent operating modes of the SRL (see Figure 12). To select Fall Arrest Mode or Descent Mode:

1. Pull the RSQ™ Engagement Knob outward.
2. Turn the RSQ™ Engagement Knob until the arrow on the face of the knob points to Descent Mode (A) or Fall Arrest Mode (B) and the RSQ™ Engagement Knob clicks into place with the Selection Notch (as illustrated in Figure 12).

RSQ Descent Mode: In Descent Mode, the user automatically descends to a lower level when a fall occurs.

RSQ Fall Arrest Mode: In Fall Arrest Mode, the SRD arrests the fall and the user remains suspended. Descent is activated and controlled with the RSQ™ Engagement Knob Pull Ring or an optional Extension Pole Release Tool (see Figure 13):

- **Engagement Knob Pull Ring:** Figure 13 illustrates operation of the Engagement Knob Pull Ring. To disengage Fall Arrest Mode and initiate descent, grasp the Pull Ring and pull the Engagement Knob straight out (A). To stop descent; release the Pull Ring to re-engage Fall Arrest Mode (B). To fully engage Descent Mode so descent continues without pulling the Pull Ring, turn the Engagement Knob counter-clockwise (C) until the arrow on face of the knob points to the Descent Selection Notch (see Figure 12).

80 lbs - 100 lbs (0.36 kN - 0.45 kN) of pulling force is required to release the RSQ™ Engagement Knob from Fall Arrest Mode.

- **Extension Pole Release Tool:** Insert the Extension Pole Release Tool from any direction so the ends of the Release Forks surround the base of the RSQ™ Engagement Knob below the Knurled Ridge and Pull Ring (see Figure 13D). To disengage Fall Arrest Mode and initiate descent, push forward on the Extension Pole until the RSQ™ Engagement Knob is fully lodged in the Release Fork. Descent will continue as long as the Release Fork is fully lodged between the RSQ™ Engagement Knob and the Housing. Removal of Release Fork may cause unit to re-engage Fall Arrest Mode.

The Release Fork on the Extension Pole Release tool is tapered to push the RSQ™ Engagement Knob straight out as the fork is pushed forward on the knob. It is not necessary to pry the knob with the Extension Pole. Prying could break off the knob.

Ultra-Lok RSQ SRLs are designed for emergency fall arrest and descent and may only be used for a single, vertical descent. If the SRL is used to descend, remove it from service immediately and send it to an authorized service center for repair.

4.7 RETRIEVAL OPERATION: Figure 14 illustrates operation of the Integral Rescue Hand Crank on the Ultra-Lok Retrieval SRL-R. Do not attempt to operate Retrieval with the lifeline fully retracted. To activate Retrieval mode and use the Rescue Hand Crank:

1. Loosen the Locking Thumb Screw to release the Crank Arm.
2. Rotate the Retrieval Handle up from the SRL Body 90°.
3. Pull and hold the Shift Knob in the unlocked position.
4. Push the Crank Arm in and release the Shift Knob to engage. If needed, rotate the Crank Arm clockwise to help engage the gear.
5. Raise and lower the Lifeline as illustrated in Figure 14:
 - A. To Raise: Rotate the Crank Arm clockwise.
 - B. To Lower: Rotate the Crank Arm counterclockwise. After fall arrest; crank the Crank Arm clockwise slightly first to release the Fall Arrest Brake, then crank the Crank Arm counterclockwise.

The Integral Rescue Hand Crank on 3-Way Emergency Retrieval SRL-R models is for rescue purposes only and should not be used for work positioning or material lifting/lowering.

DBI-SALA SRL-Rs do not incorporate an Overload Clutch to limit the force exerted on the drive components and attached person. Avoid line slack while in Retrieval mode. Also, monitor the individual during retrieval to ensure they are not subjected to excessive force from continued lifting after entanglement on an obstruction.

A minimum load of 75 lbs (33.9 kg) is required to lower or pay out the Lifeline. A force of 30 lbs (0.13 kN) is required to operate the Retrieval system when loaded to capacity.

Stop cranking when the Lifeline is fully extended or retracted. Continued cranking can damage components.

4.8 RETRIEVAL DISENGAGEMENT: To disengage Retrieval mode:

When Retrieval mode is disengaged, any extended Lifeline will retract into the SRL. To avoid possible injury, retract the Lifeline prior to disengagement or hold onto the Lifeline.

1. Remove any load from the Lifeline.
2. Pull and hold the Shift Knob in the unlocked position.
3. Pull the Crank Arm out to disengage and then release the Shift Knob.
4. Pull out and rotate the Retrieval Handle down toward the SRL Body to stowed position.

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 in conjunction 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 Ultra-Lok Self-Retracting Device must be inspected at the intervals defined in Section 2.2 - Inspection Frequency". Inspection procedures are described in the "Inspection & Maintenance Log" (Table 2).

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

5.3 UNSAFE OR DEFECTIVE CONDITIONS: If inspection reveals an unsafe defective condition, remove the Self-Retracting Device from service immediately, mark as "UNUSABLE", and send to an authorized service center for repair.

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

5.4 PRODUCT LIFE: The functional life of DBI-SALA 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 Self-Retracting Device are as follows:

- Periodically clean the exterior of the SRL using water and a mild soap solution. Position the SRD so excess water can drain out. Clean labels as required.
- Clean lifeline with water and mild soap solution. Rinse and thoroughly air dry. Do not force dry with heat. An excessive buildup of dirt, paint, etc. may prevent the lifeline from fully retracting back into the housing causing a potential free fall hazard. Replace lifeline if excessive buildup is present.

6.2 SERVICE: Additional maintenance and servicing procedures must be completed by an authorized service center. Do not attempt to disassemble the SRL or lubricate any parts.

6.3 STORAGE AND TRANSPORT: Store and transport Self-Retracting Device in a cool, dry, clean environment out of direct sunlight. Avoid areas where chemical vapors may exist. Thoroughly inspect the SRL after any period of extended storage.

7.0 Labels

Figure 23 illustrates labels on the the Ultra-Lok SRDs and their locations. All label must be present on the SRL. Labels must be replaced if they are not fully legible.

Table 2 – Inspection & Maintenance Log

Serial Number(s):	Date Purchased:
Model Number:	Date of First Use:
Inspected By:	Inspection Date:

Component:	Inspection:	Before Each Use	Competent Person
SRL (Figure 16)	Inspect for loose bolts and bent or damaged parts.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspect Housing (A) for distortion, cracks, or other damage.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspect the Swivel Eye (B) for distortion, cracks, or other damage. The Swivel Eye should be attached securely to the SRL, but should pivot freely.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	The Lifeline (C) should pull out and retract fully without hesitation or creating a slack line condition.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ensure device locks up when lifeline is jerked sharply. Lockup should be positive with no slipping. NOTE: SRLs with RSQ should be in Fall Arrest Mode for this test (see Figure 12)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	The labels must be present and fully legible (see Figure 23).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Look for signs of corrosion on the entire unit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Swivel Snap Hook & Impact Indicator (Figure 17)	Inspect the Swivel Snap Hook for signs of damage, corrosion, and working condition. Swivel should rotate freely. Inspect the Impact Indicator. If the Red Band is displayed (Indicated Mode), impact loading has occurred and the SRL must be removed from service and inspected. Do not attempt to reset the Impact Indicator. Return the SRL to an authorized service center for resetting. NOTE: The Swivel will not turn freely when the Impact Indicator is in Indicated Mode.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wire Rope Lifeline (Figure 18)	Inspect wire rope for cuts, kinks (A), broken wires (B), bird-caging (C), welding splatter, (D) corrosion, chemical contact areas, or severely abraded areas. Slide the cable bumper up and inspect ferrules for cracks or damage and inspect the wire rope for corrosion and broken wires. 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"/>
Reserve Lifeline (Figure 19)	Inspect the reserve lifeline payout. If a fall has been arrested with most of the lifeline out, the reserve lifeline may have been deployed. Pull the lifeline out of the SRL until it stops. If a red band is visible, the reserve lifeline is spent and the unit must be serviced by an authorized service center before reuse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RSQ Components (Figure 20)	A hand pull test should be performed on RSQ™ Components prior to each use: <ol style="list-style-type: none"> Set RSQ Engagement Knob to Descent position (Figure 20). Grasp the lifeline and pull firmly to engage descent mechanism. Continue to smoothly pull out approximately 3 feet (1 m) of cable. Steady resistance should be felt when pulling out cable. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Retrieval Integral Rescue Hand Crank (Figure 21)	Inspect the Crank Arm (A) for distortion or other damage. Ensure that the Retrieval Handle (B) can be folded out and secured in the cranking position.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ensure the Retrieval Shift Knob (C) can be pulled out to the unlocked position and then released, locking the Crank Arm in both the engaged and disengaged positions.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Test the retrieval feature for proper operation by raising and lowering a test weight of at least 75 lbs (34 kg). When the Retrieval Handle is released, the weight should not move and the Retrieval Handle should remain in position (no movement). A 'clicking' sound should be audible when raising the load.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SRL-LE Energy Absorber (Figure 22)	On Self-Retracting Lanyards with Leading Edge capability (SRL-LEs) verify that the integral Energy Absorber has not been activated. There should be no webbing pulled out of the cover (A). The cover should be secure and free of tears (B) or other damage.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Corrective Action/Maintenance:	Approved By:
	Date:
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:
	Date:
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:
	Date:
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:
	Date:
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:
	Date:
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:
	Date:
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:
	Date:
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:
	Date:

安全情報

この巻取り式ランヤード (Self Retractive Lanyard, SRL) を使用する前に、説明書に含まれる全ての情報を読み、理解し、遵守してください。間違った使用方法により、重大な怪我や死に繋がる可能性があります。

この取扱説明書を本製品の使用者に渡してください。また本書を参照できるように保管してください。

用途：

この巻取り式装置は、完全な個人用墜落防止システムの一部として使用することを想定しています。

巻取り式ランヤードは、作業員の墜落制止システムの一部として使用するためのものです。取扱説明書に記載されていない用途は、3Mが認めていない用途です。取扱説明書に記載されていない用途、例えば資材運搬、レクリエーションやスポーツ関連、その他の用途に使用しないでください。誤った方法で使用すると、重大な怪我や死に繋がる可能性があります。

この製品は労働安全衛生法の対象作業に対して、トレーニングを受けたユーザーが使用することを想定しています。



警告

巻取り式ランヤードは、作業員の墜落制止システムの一部です。すべての使用者は、個人用墜落防止システムの使用方法について、トレーニングを受けることが望まれます。誤った方法で使用した場合には、重大な怪我や死に繋がる可能性があります。適切な製品の選定、使用、インストール方法、メンテナンス、サービスについては取扱説明書や製造者の推奨事項を参照し、管理者の指示を仰ぎ、3Mに問い合わせください。

- **巻取り式ランヤードを使用する作業は、重大な事故や死に至るリスクがある作業です。リスクを減らすために以下のことに注意してください。**
 - 使用する前に巻取り式ランヤードを点検し、ロックや引き込みが正常に機能するか確認してください。
 - 点検の結果、異状が見つかった場合には、製品を使用場所から外し、取扱説明書に準じて、修理または交換を行ってください。
 - 製品に墜落制止などの衝撃が加わった場合は、直ちに製品の使用を止め、製品に「使用不可」のラベルを貼ります。
 - 掘削製品、油田掘削機のような稼働している機械の周囲、高温条件下、低温条件下、電気及び化学物質や爆発性のガスあるいは有機性のガス、鋭利な角でこの製品を使う際、あるいは作業員より高い位置に墜落の可能性がある時には、より注意が必要です。
 - 製品に緩みが発生しないようにしてください。製品を縛ったり、結んだりしないでください。
 - 使用していない巻取り式ランヤードはハーネスに取付けられているランヤードキーパーに取り付けてください。
 - 墜落経路の途中に障害物がある場合は使用しないでください。砂や粒上などのゆっくりと移動する素材の上や閉じた空間や狭い空間での作業時は、巻取り式ランヤードがロックするために必要な速度に達しないため、ロックしない場合があります。巻取り式ランヤードに明確にロックがかかるには、十分な墜落経路が必要になります。SRLのロックが機能するには、墜落の途中に障害物がないようにする必要があります。
 - 通常の作業中に使用する際、急に動いたり、素早く動いたりしないでください。巻取り式ランヤードにロックがかかることがあります。急な動作により装置のロックが作動する場合があります。
 - 製造元が異なる部品を組み合わせた墜落防止用システム/サブシステムを使用する際には、ANSI Z359や他の墜落防止用コード、規格、要求などの公の規格の要求に合致し、互換性があることを確認してください。これらのシステムを使用する際には、必ず認定された人や有資格者に相談してください。システムを使用する前に、必ず適任者または安全管理者に相談してください。
- **高所での作業は、重大な事故や死亡事故を引き起こす可能性があります。リスクを減らすために、以下のことに注意してください。**
 - 健康状態や身体の状態が高所作業に伴い発生する重量などの全ての力に耐えうるか確認して下さい。この製品を使用するに当たり、疑問点がある場合には医師に相談してください。本製品を使用するに当たり、身体能力に問題がある場合には医師に相談をしてください。
 - 使用する墜落防止装置の使用可能人数を決して超えないでください。
 - 使用する墜落防止装置の最大墜落距離を決して超えないでください。
 - 使用前点検や定期点検で点検項目を合格しなかった墜落制止用器具は使用しないでください。製品の使用や適合性について質問がある場合には3Mにお問い合わせください。
 - サブシステムや部品の中にはこの製品の使用と干渉してしまう製品があるかもしれません。適合性のある製品のみを接続してください。本書に記載されていない部品やサブシステムと組み合わせて本製品を使用する際には、3M安全衛生製品事業部までお問い合わせください。
 - 掘削製品、油田掘削機のような稼働している機械の周囲、高温条件下、低温条件下、電気及び化学物質や爆発性のガスあるいは有機性のガス、鋭利な角でこの製品を使う際、あるいは作業員より高い位置に墜落の可能性がある時には、より注意が必要です。
 - 高温条件下での作業には、アークフラッシュ用の製品や熱加工用の製品を使用してください。
 - ユーザーあるいは製品に悪影響を及ぼす表面処理や物質は避けてください。
 - 高所作業の際は、万一の墜落スペースが十分あることを確認してください。
 - 製品を改造したり、分解したりしないでください。3Mあるいは3Mが書面で承認した者のみ、この製品を修理することができます。
 - 製品を使用する前に墜落事故が起きた場合に救助出来るよう、救助計画を作成してください。
 - 万が一墜落事故が起きた場合には、すぐに要救助者に対しての治療方法を検討してください。
 - 墜落制止用製品として胴ベルト型安全帯を使用しないでください。ハーネス型安全帯のみを使用してください。
 - 出来る限りアンカーポイントの真下で作業をすることにより振り子現象を最低限に抑えてください。
 - この製品を用いてトレーニングを行う際、受講者が意図せず墜落する危険性を排除するため、バックアップの墜落防止システムを使用しなくてはなりません。
 - 墜落制止用製品及び墜落防止システムを設置したり、使用したり、点検する場合、適切な個人用墜落防止用製品を着用してください。

使用前に、製品に貼付された識別ラベル (IDラベル) に記載されている製品識別情報を、本取扱説明書の裏面にある「点検および保守記録」に、転記してください。


説明:

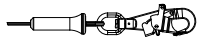
図2は、3M™ DBI-サラ™ Ultra-Lok™ 巻取り式安全ブロック (SRD) の主要コンポーネントを示しています。Ultra-Lok™ SRDは、可塑性プラスチックまたはアルミニウムのハウジング (B) の中のドラムにワイヤーロープ (A) が巻き取られて格納される巻取り式安全ブロックです。SRDは、上部のスイベル連結部 (C) から取り付けたカラビナで、アンカーポイントから吊り下げて使用します。ワイヤーロープの端にあるセルフロック式スナップフック (D) を、フルハーネスの指定された墜落制止用接続ポイントに取り付けます。バンパー (E) は、ワイヤーロープとスナップフックを固定するスリーブを摩耗や腐食から保護します。

図1に、本取扱説明書に記載されているUltra-Lok™ SRDの各モデルを示しています。次の種類のSRDがあります。

- **ワイヤーロープ巻取り式安全ブロック (図2A) :** 巻取り式安全ブロック (SRL) は、SRDが頭上に取り付けられ、使用中にワイヤーロープがほぼ垂直に保たれ、自由落下がないと見なされる用途に適しています¹。
- **ワイヤーロープ巻取り式安全ブロック リーディングエッジタイプ (図2B) :** 巻取り式安全ブロック リーディングエッジタイプ (SRL-LE) は、使用中にワイヤーロープがほぼ水平に保たれ、可能な自由落下が5フィート (1.5m) に制限されるアプリケーションに適しています。SRL-LEには、ショックアブソーバ (F) または同様のコンポーネントが組み込まれており、墜落時の鋭いエッジまたは研磨エッジでのライフラインの衝撃荷重に耐え、使用者への墜落制止力を最小限に抑えます。
- **救助用ワイヤーロープ巻取り式安全ブロック (図2C) :** 救助用ワイヤーロープ巻取り式安全ブロック (SRL-R) には、要救助者を引き上げたり降下させたりして救助作業をサポートする上で不可欠な部品が付属しています。SRL-Rには、3Way 緊急時巻取り用ハンドル (G) 、RSQ™ 救助/降下嵌合ノブ (H) 、または両方のコンポーネントが装備されています。一部のモデルには、トライポッド用マウントブラケット (I) が付属しており、SRL-Rをトライポッドの脚に取り付けて閉塞場所で使用できます。

表1 - 仕様

	ハウジング	材質
	3500004 3500005	アルミニウム - 55フィート (16.7 m) のリーディングエッジSRDおよび85フィート (25 m) のSRD
	9504428 9504429	アルミニウム - 10フィート (3.0 m) 、15フィート (4.5 m) 、20フィート (6 m) 、および30フィート (9 m) SRD 15フィート (4.5 m) リーディングエッジSRD
	9504448 9504449	熱可塑性プラスチック - 30フィート (9.1 m) のリーディングエッジSRD-35フィート (10.7 m) および50フィート (15.2 m) のSRD
	9510505 9510506	熱可塑性プラスチック - 救助機構付き50フィート (15.2 m) SRD
	9505001 9505005	熱可塑性プラスチック - 救助機構付き50フィート (15.2 m) SRD

	ライフライン	説明	フック
	9501479 + 2000180	3/16インチ (4.76 mm) 亜鉛メッキ鋼ワイヤーロープ、インジケーター付きセルフロック式合金製スイベルスナップフック	2000180
	9501479 + 2000126	3/16インチ (4.76 mm) 亜鉛メッキ鋼ワイヤーロープ、インジケーター付き合金製スイベルカラビナ	2000126
	9501479 + 9502194	3/16インチ (4.76 mm) 亜鉛メッキ鋼ワイヤーロープ、インジケーター付きセルフロック式合金製スイベルスナップフック	9502194
	9501479 + 9502195	3/16インチ (4.76 mm) 亜鉛メッキ鋼ワイヤーロープ、インジケーター付きセルフロック式合金製スイベルスナップフック	9502195
	9501613 + 2000181	3/16インチ (4.76 mm) ステンレス鋼ワイヤーロープ、インジケーター付きセルフロック式ステンレス製スイベルスナップフック	2000181
	9501613 + 2100044	3/16インチ (4.76 mm) ステンレス鋼ワイヤーロープ、インジケーター付きセルフロック式ステンレス製スイベルスナップフック	2100044
	9501613 + 9502194	3/16インチ (4.76 mm) ステンレス鋼ワイヤーロープ、インジケーター付きセルフロック式ステンレス製スイベルスナップフック	9502194
	9501087 + 9502195	7/32インチ (5.56 mm) 亜鉛メッキ鋼ワイヤーロープ、インジケーター付きセルフロック式合金製スイベルスナップフック	9502195
	9502422 + 9502194	1/4インチ (5.2 mm) ベクトラン® ロープ、インジケーター付きセルフロック式ステンレス製スイベルスナップフック	9502194
	9513035 + 9502194	(5.5 mm) ポリエステル/テクノーラ® ロープ、インジケーター付きセルフロック式ステンレス製スイベルスナップフック	9502194

¹ **自由落下:** 使用者がアンカーポイントの真下で作業し、ワイヤーロープのたるみがない状態でSRDを使用するとき、自由落下がないと見なされません。使用者がSRDの真下にいない場合、またはワイヤーロープに最小限のたるみがある場合、自由落下は2フィート (0.6 m) に制限される必要があります。

表 1 - 仕様

フック	説明	材質	ゲート部の強度	適応サイズ
2000126	インパクトインジケータ付きスイベルカラビナ	亜鉛メッキ鋼	3,600ポンド (16.0 kN)	.79インチ (2.0 cm)
2000180	インパクトインジケータ付きセルフロック式スイベルスナップフック	亜鉛メッキ鋼	3,600ポンド (16.0 kN)	.75インチ (1.9 cm)
2000181	インパクトインジケータ付きセルフロック式スイベルスナップフック	ステンレス鋼	3,600ポンド (16.0 kN)	.75インチ (1.9 cm)
2100044	インパクトインジケータ付きセルフロック式スイベルスナップフック	ステンレス鋼	3,600ポンド (16.0 kN)	.75インチ (1.9 cm)
9502194	インパクトインジケータ付きセルフロック式スイベルスナップフック	亜鉛メッキ鋼	3,600ポンド (16.0 kN)	.75インチ (1.9 cm)
9502195	インパクトインジケータ付きセルフロック式スイベルスナップフック	亜鉛メッキ鋼	3,600ポンド (16.0 kN)	.75インチ (1.9 cm)
9502324	インパクトインジケータ付きセルフロック式スイベルスナップフック	亜鉛メッキ鋼	3,600ポンド (16.0 kN)	.75インチ (1.9 cm)
ワイヤーロープ引張強度:		9501479 - 直径3/16インチ亜鉛メッキ鋼 - 最小引張強度 4,200ポンド (18.7 kN) 9501613 - 直径3/16インチステンレス鋼 - 最小引張強度 3,600ポンド (16.0 kN) 9501087 - 直径7/32インチ亜鉛メッキ鋼 - 最小引張強度 5,600ポンド (24.9 kN) 9502422 - 直径1/4インチベクトラン® ロープ - 最小引張強度 6,375ポンド (28.4 kN) 9513035 - 直径5.5 mmポリエステル/テクノーラ® ロープ - 最小引張強度 6,000ポンド (26.7 kN)		

性能仕様:

SRL仕様	ANSI/OSHA
使用可能な質量	130ポンド-310ポンド (59 kg-140 kg)
最大墜落制止力	900ポンド (4 kN)
平均墜落制止力 (平均衝撃荷重)	900ポンド (4 kN)
最大制止距離	42インチ (1.07m)
最小落下距離	6フィート (2m)
最大自由落下距離	0フィート (0m) ²

SRL-LE仕様	ANSI/OSHA
使用可能な質量	130ポンド-310ポンド (59 kg-140 kg)
最大墜落制止力	1,350ポンド (6 kN)
平均墜落制止力 (平均衝撃荷重)	900ポンド (4 kN)
最大制止距離	42インチ (1.07m)
最小落下距離	頭上に固定されている場合は6フィート (2 m)、作業床の端を越えて落下している場合は15フィート (4.457 m)。
最大自由落下距離	5フィート (1.5m)
最小セットバック距離	1.5フィート (0.46m)

2 自由落下: 使用者がアンカーポイントの真下で作業し、ワイヤーロープのたるみがない状態でSRDを使用するとき、自由落下がないと見なされません。使用者がSRDの真下にいない場合、またはワイヤーロープに最小限のたるみがある場合、自由落下は2フィート (0.6 m) に制限される必要があります。

1.0 用途

- 1.1 目的：**巻取り式安全ブロック (SRD) は、個人用墜落制止システム (PFAS) の構成部品として設計されています。図1に、本取扱説明書に記載されているSRDを示しています。SRDは、作業者の移動と墜落防止の両立が求められるほとんどの状況で使用できます (例：点検作業、建設一般、保守作業、石油採掘、閉所作業)。
- 1.2 規格：**SRDは、本取扱説明書の表紙に記載された国または地域レベルの標準規格に準拠しています。
- 1.3 トレーニング：**この製品は、正しい用途と使用方法のトレーニングを受けた方が使用することを想定しています。本書を熟読し、本製品の正しい取扱方法と使用方法に関するトレーニングを受けることは、本製品の使用者の責任です。また、使用者は、動作特性、用途の制限、不適切に使用した場合の結果についても理解する必要があります。
- 1.4 制約：**本製品を設置または使用する前に、次の制約条件を常に考慮してください。

- **使用可能な質量 (耐荷重)：**ANSI Z359.14要件に従って、SRDは、合計重量 (衣類、工具など) が130ポンド (59 kg) から310ポンド (140 kg) の1人が使用するためのものです¹。システムの構成品のすべてが用途に適した耐荷重定格を満たしていることを確認してください。
- **アンカーポイント：**墜落制止システム用に使用するアンカーには、指定された向きでシステムに加わる、以下の記述よりも高い静荷重に耐えられる強度が必要です。
 1. 認定外アンカーの場合は22.2 kN (5,000 lbs)
 2. 認定アンカーの場合は、最大墜落制止力 (最大衝撃荷重) の2倍。

複数の墜落制止システムをアンカーに取り付ける場合は、上記 (1) および (2) の強度に、アンカーに取り付けられているシステムの数に乗じてください。

OSHA 1926.500および1910.66の記載：個人用墜落制止システムに取り付けに使用するアンカーは、プラットフォームの支持または懸下に使用されているアンカーから独立し、また、装着された使用者1人当たり22 kN (5,000 lbs) 以上の支持力を有し、あるいは、安全率2以上を保持し、有資格者の監督下にある個人用墜落制止システム全体の一部として設計、設置および使用されるものとする。

- **ロック速度：**墜落の途中に障害物が存在しないようにしてください。閉鎖空間や狭い空間で作業すると、墜落時にSRDがロックするのに十分な速度に達しない場合があります。砂や砂利など安定しないものの上で作業をすると、SRDがロックするのに十分な速度に達しない場合があります。SRDのロックが機能するには、墜落の途中に障害物がないようにする必要があります。
- **自由落下：**SRDを真上に固定し、ワイヤーロープにたるみがない状態で正しく使用するとき、自由落下距離はない (0 cm) とみなされます²。落下距離が長くなるのを防ぐために、アンカーの高さ以上で作業しないでください。**3Mに確認せずに、ランヤードなどの構成部品を接続してSRDを延長しないでください。**ワイヤーロープを固定したり、絡ませたり、巻取りや張りを妨げたりしないようにしてください。ワイヤーロープがたるまないようにしてください。
- **振り子現象を伴う墜落：**墜落が発生する真上にアンカーポイントがないと振り子現象を伴う墜落が発生します。振り子現象を伴う墜落時には、物体に衝突する衝撃によって重傷を負う可能性があります (図3Aを参照)。振り子現象を伴って墜落する危険性を最小限に抑えるために、できるだけアンカーポイントの真下で作業をしてください。
- **落下距離：**図3Bと3Cは、落下距離を示しています。SRD墜落制止システムは、SRDが頭上に固定されていて立った状態からの墜落に対して、最低2 m (6 ft) の落下距離が必要です (図3B)。作業者がひざをついたりしゃがんだりした状態で墜落した場合は、さらに1 m (3 ft) の落下距離が必要です。振り子現象を伴う墜落 (図3C) では、垂直落下距離の合計は、使用者がアンカーポイントの真下で墜落した場合よりも長くなりますので、さらに落下距離が必要になります。図4とその付表には、各種SRDアンカーの高さ (A) に対する最大作業半径 (C) と落下距離 (B) が表されています。推奨作業区域は、最大作業半径内のエリアに制限されます。
- **危険：**危険な環境で本製品を使用する場合は、使用者のけがや製品の損傷を防ぐために、さらなる予防策を講じてください。危険源としては次の例が挙げられますが、これに限定されるものではありません。高温下、有毒化学物質、腐食環境、高電圧送電線、爆発性ガスまたは有毒ガス、稼働中の機械、落下して使用者または墜落制止システムに接触するおそれのある頭上の物体などです。自分のワイヤーロープが他の作業者のワイヤーロープと交差したり絡まったりするような場所では作業しないでください。物が落下してワイヤーロープに衝突する可能性のある場所では作業しないでください。バランスを崩したり、ワイヤーロープが損傷したりするおそれがあります。ワイヤーロープが脇の下や足の間をくぐらないようにしてください。
- **鋭利な角および縁：**保護されていない鋭利な角や縁にワイヤーロープが接触したり、擦れたりする場所での作業は行わないでください。鋭利な角や縁との接触が避けられない場合は、角や縁を保護材で養生してください。

1 使用可能な質量 (耐荷重)：59 kg-141 kg (130 lbs-310 lbs) は、ANSI Z359.14クラスB規格で必要な重量範囲です。一部のSRDは、OSHA規定の191 kg (420 lbs) の最大重量にも対応します。本取扱説明書の対象となるSRDモデルとその最大耐荷重については、図1を参照してください。

2 自由落下：使用者がアンカーポイントの真下で作業し、ワイヤーロープのたるみがない状態でSRDを使用するとき、自由落下がないと見なされません。使用者がSRDの真下にはない場合、またはワイヤーロープに最小限のたるみがある場合、自由落下は2フィート (0.6 m) に制限される必要があります。

2.0 使用条件

- 2.1 墜落防止および救助計画：**事業者は、ANSI Z359.2 *Minimum Requirements for a Comprehensive Managed Fall Protection Program* (墜落防止の包括的管理プログラムに係る最低条件) を満たす墜落保護および救助計画を準備する必要があります。計画には、墜落防止および救助の方針、作業者の義務およびトレーニング、墜落防止の手順、墜落の危険の排除および管理、救助手順、インシデント調査、プログラムの有効性評価などを盛り込んだ、事業主が管理する墜落保護プログラムのガイドラインおよび要件を記載する必要があります。
- 2.2 点検の頻度：**SRDは現場責任者¹または救助者²が使用前に毎回点検するものとします(表3を参照)。さらに、点検は使用者以外の安全管理者³によっても行われる必要があります。作業条件が過酷な場合(過酷な環境、長期間の使用など)、安全管理者による点検の頻度を上げる必要があります。安全管理者は、点検スケジュール(表2)を参考に、適切な点検間隔を決定するものとします。点検手順は、「点検および保守記録」(表3)に記載されています。安全管理者による点検の結果は、「点検および保守記録」に記入するか、またはRFIDタグに記録させます。
- 2.3 通常の動作：**通常作業では、作業員は普通で移動するため、ワイヤーロープは引っかかったり緩みができたりせずに伸縮します。墜落が起きると速度感知ブレーキシステムが作動し、墜落を止め、墜落の衝撃を和らげます。通常の作業中は、SRDのロックが作動する可能性があるため、急な動作をしないようにしてください。ワイヤーロープを巻き出し切った状態で墜落が起きた場合は、組み込まれている予備のワイヤーシステムまたはショックアブソーバが墜落制止力を軽減します。
- 2.4 身体支持：**巻取り式安全ブロックには、フルハーネス型製品を併用してください。フルハーネスとの接続ポイントは、使用者の重心より上に来るようにしてください。胴ベルトに巻取り式安全ブロックを接続することは認められておりません。胴ベルトへの接続使用中に墜落が起きると、誤って身体がベルトから外れたり、身体を適切に支えられずに外傷を負ったりする可能性があります。
- 2.5 構成部品の適合性：**特に記載のある場合を除き、3Mの製品は、3Mの墜落制止用製品と組み合わせて使用することを推奨します。指定外の構成部品やサブシステムを使った代用または交換はこの製品の適合性を損ない、システム全体の安全性と信頼性に影響を及ぼすおそれがあります。
- 2.6 コネクタの適合性：**コネクタは、接続部がどのような向きになっても開閉機構が不用意に開かない寸法や形状に設計されているとき、接続において適合性があると見なされます。適合性に関する質問は、3Mへお問い合わせください。コネクタ(スナップフック、カラビナ)及びDリング、最低11.5 kN (2500 lbs) の強度を持つ必要があります。コネクタは、アンカーポイントまたはその他のシステム構成部品と適合性を有する必要があります。適合性のない製品は使用しないでください。適合性のないコネクタは、誤って脱落する可能性があります(図5を参照)。コネクタは寸法、形状および強度に適合性が必要です。セルフロック式のスナップフックとカラビナを使用してください。スナップフックおよびカラビナが取り付けられる接続部の寸法が小さい、または、変則的な形状の場合は、スナップフックまたはカラビナの開閉部に想定以上の力が加わる可能性があります(A)。この力により開閉部が開き(B)、スナップフックまたはカラビナが接続部から脱落する場合があります(C)。
- 2.7 接続：**本製品にはロック付きスナップフックとカラビナのみをご使用ください。いずれの接続も、寸法、形状、強度の面において適合性があることを確認してください。適合性のない製品は使用しないでください。すべてのコネクタが完全に閉じ、ロックがかかることを確認してください。3Mのコネクタ(スナップフックとカラビナ)はそれぞれの取扱説明書内に指定された使用方法でのみ使用してください。不適切な接続の例については、図6に示しています。3Mのスナップフックおよびカラビナは、次のように接続しないでください。
- すでに他のコネクタが接続されたDリングへの接続。
 - 開閉部に荷重がかかるような接続。スナップフックに16 kN (3,600 lbs) のゲート(開閉部)が装備されている場合を除き、大型のスロットスナップフックを標準サイズのDリングや同様の物体に接続しないでください。接続すると、フックまたはDリングがねじれたり回転したりした場合に開閉部に荷重がかかります。
 - アンカーやDリングにコネクタの突起部分が引っかかっているだけで接合されていない、接続されていることが目視で確認できないなどの不完全な接続。
 - スナップフック同士、カラビナ同士の接続。
 - ベルトやロープランヤードへの直接接続、または回しがけ(ランヤードとコネクタ両方の製造者の取扱説明書でそのような接続を明確に認めている場合を除く)。
 - スナップフックまたはカラビナが閉じない、ロックしない、または脱落が生じる形状あるいは寸法の対象物への接続。
 - 負荷がかかった状態で、コネクタが適切な方向に向かないような方法での接続。

表 2 - 点検スケジュール

使用の程度	使用例	使用条件	点検の頻度
			安全管理者
あまり使用されない～軽度	救助、閉所、工場の保守	良好な保管条件、屋内使用、まれな屋外使用、室温、清潔な環境	年に1回
中程度～頻繁な使用	輸送、住宅建設、電気・ガスなどの公共施設、倉庫	適正な保管条件、屋内使用および屋外での拡張使用、あらゆる温度、清潔な環境または粉塵の多い環境	半年から年に1回
かなりの頻度から連続使用	商業建設、石油およびガス、鉱業	過酷な保管条件、屋外での長期使用または連続使用、あらゆる温度、汚れのつきやすい環境	四半期から半年に1回

- 現場責任者：**墜落の危険にさらされる場所で職務を遂行する権限を事業主から委譲された者
- 救助者：**救助システムの操作により補助救助を実施しようとしている救助対象者以外の者
- 安全管理者：**事業主によって、事業主が管理する墜落保護プログラムの即時の監督、実施、監視の責任を負うように指定され、トレーニングや経験を通じて、既存および潜在的な墜落の危険について認識、評価、対処でき、このような危険に関して速やかに是正措置を講じる権限を事業主から委譲された者

2.8 巻取り式安全ブロック リーディングエッジタイプ (SRL-LE) : この取扱説明書に記載されるSRDはリーディングエッジタイプ (SRL-LE) を含んでいます。特定のSRL-LEモデルについては、図1を参照してください。SRL-LEは水平方向での使用とバリのない鋼材のエッジからの落下について試験されています。SRL-LEは、さまざまな形状の鋼材や金属製葺き板の上など、鋼材の張り出し末端から転落する可能性がある状況で使用します。

リーディングエッジ注意事項: SRL-LEを使用するときは、次の注意事項を守ってください。

- 落下の可能性がある張り出し末端では、吊り下がった時、SRL-LEのアンカーポイントから張り出し末端までのワイヤーロープとその端から作業員までのワイヤーロープ、2本の角度が90度以上になるように設置する必要があります (図7参照)。
- アンカーポイントは、落下の可能性がある張り出し末端より高いか同じ高さになるように配置する必要があります。アンカーポイントが張り出し末端より低い場所にあると、ワイヤーロープどうしの角度が90度未満となり危険です (図7参照)。
- アンカーポイントとの位置関係で決まる許容作業領域の制限については、セクション1を参照してください。落下時の振り子現象、エッジでのワイヤーロープの擦れ、単一のアンカーポイントか、水平移動 (水平親綱や水平レールなど) ができる状況なのかによって条件が変わります。
- SRL-LEは水平親綱、または水平レールと組み合わせても使用できます。どちらの場合も製品説明書の条件を厳守する必要があります。
- SRL-LEのアンカーポイントの反対側の開口部の向こう側で作業しないでください。
- 張り出し末端から転落したとき、特別な救助措置が必要になる場合があります。
- 末端部作業に使用するとき、万一端部から落下しても、最小セットバック距離、最大自由落下距離、落下先の最小クリアランスといった作業領域のパラメーターが、必ずSRL-LEのラベル表示の範囲に収まるように計画を練ってください。

張り出し末端からの落下距離の計算: 張り出し末端から落下した場合に必要な最小落下クリアランスは、セットバック距離と作業対象の張り出し末端部の距離に基づいて計算します (図8参照)。図8の表に沿って落下クリアランスを計算すると、次のようになります。

1. 左側の行見出しから、作業条件のセットバック距離 (A) に最も近い値を選びます。
2. 表上部の列見出しから、作業対象の張り出し末端距離 (B) に最も近い値を選びます。網掛け空欄部分は、張出し端部の距離が、選んだセットバック距離で安全を維持できる作業半径外になることを示しています。
3. 端部から転落したとき必要となるクリアランス (C) は、手順1で選択した行と手順2で選択した列の交わる欄の示す値です。

<input checked="" type="checkbox"/> 使用者の条件に基づき、最小距離を満たす高さにアンカーポイントがあることを確認してください。

4. 作業員が落下する可能性のある端部すべてについて以上の手順を繰り返し、安全なアンカーポイント位置と安全に作業できる作業半径を割り出します。

3.0 設置

- 3.1 計画：**作業開始前に、墜落防止システムの計画を立ててください。墜落発生時および墜落発生前後の安全性に影響を与える可能性のある、あらゆる要因について考慮してください。本取扱説明書に記載された全ての要件と制約事項を考慮してください。
- 3.2 アンカーポイント：**図9は、一般的なSRDのアンカー接続を示しています。アンカー (A) は、自由落下および振り子現象を伴う墜落の危険を最小限に抑えるため、頭上 (作業者の真上) に設置する必要があります (セクション1を参照)。セクション1.4に記載された静的荷重を支える強度を持ち、変形しないアンカーポイントが必要です。SRDのスイベル連結部にはカラビナが取り付けられています (B)。アンカー構造物 (鉄筋、山形鋼など) や、接続用アダプター (C)、アンカー接続ポイント (D) にカラビナを直接取り付けます。
- 3.3 ハーネスの接続：**墜落制止用途には、フルハーネス型製品が必要です。SRDワイヤーロープ末端のスナップフック (A) をフルハーネスの背面Dリング (B) に接続します。(図10を参照)。はしごを登る状況などでは、前面の胸Dリングに接続すると便利です。フルハーネスの接続ポイントの使用に関する詳細については、フルハーネス型製品の製造元の取扱説明書を参照してください。
- 3.4 トライポッドへの取り付け：**図11は、DBI-サラ™ トライポッドへのUltra-Lok™ 救助用ハンドル付き巻取り式安全ブロック (SRL-R) の取り付けを示しています。SRL-Rをトライポッドの脚に取り付け、トライポッドの頂点に設置されたプリーシステムにワイヤーロープを通します。
- クイックマウントブラケットのトライポッドの脚への固定：** トライポッドの脚の上側チューブにクイックマウントブラケットを組み付けます。クイックマウントブラケットをトライポッドの脚のロックピンよりも30 cm (12 inch) 以上離れた位置に取り付け、取付用ボルトを20 Nm (15ft-lbs) で締めます ボルトを締めすぎないでください。

クイックマウントブラケットをトライポッドの脚の下側 (伸縮) チューブに取り付けしないでください。
 - SRDマウントブラケットのクイックマウントブラケットへの固定：** クイックマウントブラケットから突き出ているロッドの端部にSRDマウントブラケットのノッチを合わせ、SRDマウントブラケットの穴がクイックマウントブラケットの穴と揃うまで、SRDをトライポッドの脚に向かって回します。SRDマウントブラケットとクイックマウントブラケットの穴に固定ピンを挿入します。
 - SRDのワイヤーロープのトライポッドのヘッドマウントプリーへの配線：** ヘッドマウントからリテーナーピンを2本取り外します。2つのヘッドマウントプリーの溝にSRDのワイヤーロープを通します。ヘッドマウントにリテーナーピンを再度挿入します。

4.0 操作

- 巻取り式安全ブロック (SRD) を初めて使用する、または使用頻度の低いユーザーは、SRDを使用する前に、このマニュアルの冒頭にある「安全に関する情報」を確認する必要があります。

- 4.1 ご使用前に：** 毎回本製品の使用前に、入念に点検し、動作に問題がないことを確認してください。摩耗または破損した部品がないか確認します。すべてのボルトが締め込まれ、固定されていることを確認します。ワイヤーロープを引き出し、静かに巻き戻して、ワイヤーロープが適切に巻き取られることを確認します。巻取りに引っかかりがある場合は、ユニットに「使用禁止」と明記し、修理のために指定のサービスセンターに返送してください。ワイヤーロープに切れ目、ほつれ、焼損、つぶれ、腐食がないか点検します。ワイヤーロープを強く引いて、ロック動作を確認します。点検の詳細については、セクション5を参照してください。点検により危険な状況が明らかになった場合は使用しないでください。
- 4.2 墜落後：** セクション5の記載のとおり、墜落制止力を受けた製品や、墜落制止力の影響と見られる破損がある製品は直ちに使用を中止し、「使用禁止」と明記して、セクション5およびセクション6に記載されている点検や修理を行ってください。
- 4.3 身体支持：** DBI-サラ™ SRDを使用する場合、フルハーネス型製品を着用する必要があります。一般的な墜落防止用途には、背面Dリングに接続してください。はしごを登る状況などでは、前面の胸Dリングに接続すると便利です。フルハーネスの接続ポイントの使用に関する詳細については、フルハーネス型製品の製造元の取扱説明書を参照してください。
- 4.4 接続：** フックを使用して接続する場合は、脱落が発生しないことを確認します (図5を参照)。部品に接続したとき、完全に閉じることができないスナップフックやコネクタを使用しないでください。ロック式以外のスナップフックは使用しないでください。設置部は、セクション1.4に記載されたアンカー強度要件を満たす必要があります。各システム構成に付属の製造元の取扱説明書に従ってください。
- 4.5 操作：** セクション5.0の記載に従って、SRDを点検します。前述のとおり、SRDを適切なアンカーまたはアンカーコネクタに接続します。ワイヤーロープの端部にあるセルフロック式スナップフックをフルハーネスの背面Dリングに接続します (図10を参照)。接続に、寸法、形状、強度の面において適合性があることを確認してください。フックが完全に閉じ、ロックがかかることを確認してください。接続した後は、推奨される動作範囲の中を通常速度で自由に動き回ることができます。RSQ™ 選択ノブが「墜落制止」に設定されている場合、SRDは墜落を制止します。RSQ™ 選択ノブが「降下」に設定されている場合、墜落が発生すると、SRDは自動的に使用者を低い水準に降下させます。SRDを使って作業するときは、常にワイヤーロープがハウジング内に正しく巻き取られるようにしてください。着脱の操作中にワイヤーロープを巻き出したり巻き取ったりするときは、引き寄せロープが必要になる場合があります。引き寄せロープを使用すると、ワイヤーロープがSRDに巻き取られないようにコントロールできます。作業現場の環境や条件によっては、装置や機械との干渉や絡まりを防ぐために、引き寄せロープの自由端を固定しておく必要が生じる場合があります。

4.6 RSQ™ 墜落制止／降下モードの選択： DBI-サラ™ RSQ™ デュアルモードSRDには、SRDの墜落制止または降下モードを選択するためのRSQ™ 嵌合ノブが装備されています（図12を参照）。墜落制止モードまたは降下モードを選択するには：

1. RSQ™ 嵌合ノブを外側に引き出します。
2. 嵌合ノブの表面の矢印が降下モード (A) または墜落制止モード (B) を所定の位置にカチッと合はるまで、RSQ™ 嵌合ノブを回します（図12を参照）。

RSQ™ 降下モード： 降下モードでは、落下が発生すると、使用者は自動的に低い水準に降下します。

RSQ™ 墜落制止モード： 墜落制止モードでは、SRDが墜落を制止し、ユーザーは制止状態のままになります。降下は、RSQ™ 嵌合ノブブルリングまたはオプションの延長ポールリリースツールを使用して有効化および制御されます（図13を参照）。

- **嵌合ノブブルリング：** 図13に、嵌合ノブブルリングの操作を示します。墜落制止モードを解除して降下を開始するには、ブルリングをつかんで嵌合ノブをまっすぐ引き出します (A)。降下を停止するには、ブルリングを放して、墜落制止モードを再度有効にします (B)。降下モードを完全に作動させて、ブルリングを引かずに降下を続行するには、嵌合ノブの面の矢印が降下選択ノッチを指すまで、嵌合ノブを反時計回り (C) に回します（図12を参照）。

RSQ™ 嵌合ノブを墜落制止モードから解放するには、0.36 kN～0.45 kN (80 lbs～100lbs) の引っ張り力が必要です。

- **延長ポール リリースツール：** 延長ポールリリースツールを任意の方向から挿入して、リリースフォークの端が、刻み付きリッジおよびブルリングの下のRSQ™ 嵌合ノブのベースを囲むようにします（図13Dを参照）。墜落制止モードを解除して降下を開始するには、RSQ™ 嵌合ノブがリリースフォークに完全に収まるまで、延長ポールを前方に押します。リリースフォークがRSQ™ 嵌合ノブとハウジングの間に完全に留まっている限り、降下は続きます。リリースフォークを外すと、ユニットが再び墜落制止モードに入る可能性があります。

延長ポール リリースツールのリリースフォークは、RSQ™ 嵌合ノブに押し込まれるとノブをまっすぐ押し出すように、先細（テーパ一状）になっています。延長ポールで嵌合ノブをこじ開ける必要はありません。こじ開けると嵌合ノブが折れる可能性があります。

Ultra-Lok™ RSQ™ SRDは、緊急の墜落制止と降下用に設計されており、1回の垂直降下にものみ使用できます。SRDを使用して降下した場合は、直ちに使用を中止し、修理のために指定のサービスセンターに送付してください。

4.7 巻取り操作： 図14は、Ultra-Lok™ SRL-Rでの救助用ハンドルの動作を示しています。ワイヤーロープが完全に巻き戻された状態で、巻取りを行わないでください。巻取りモードに切り替えて、救助用ハンドルを使用するには：

1. ロック用つまみねじを緩めて、ハンドルアームのロックを解除します。
2. 巻取り用ハンドルレバーをSRD本体に対して上方向に直角 (90°) に回します。
3. シフトノブを引き、ロック解除の位置に保ちます。
4. ハンドルアームを押し込み、シフトノブを放してかみ合わせます。必要に応じて、ハンドルアームを時計回りに回して、ギアをかみ合わせます。
5. 図14に示すように、ワイヤーロープを上げ下げします。
 - A. 上昇：ハンドルアームを時計回りに回します。
 - B. 降下：ハンドルアームを反時計回りに回します。墜落制止後の場合は、ハンドルアームを時計回りに少し回して最初に墜落制止ブレーキを解除し、ハンドルアームを反時計回りに回します。

3 Way 救助用巻取り装置付きSRL-Rモデルの救助用ハンドルは、救助専用です。ワークポジショニングや資材の上下移動には使用しないでください。

DBI-サラ™ SRL-Rには、過荷重クラッチが組み込まれていないため、駆動部品や、本製品が取り付けられた人にかかる力を制限できません。巻取りモードでは、ワイヤーロープがたるまないようにしてください。また、巻取り中は対象者を目視観察し、障害物に絡まった状態で引き上げ続けるなどして、過度の力がかからないようにしてください。

降下させたり、ワイヤーロープを巻き出したりするには、33.9 kg (75 lbs) 以上の荷重をかける必要があります。耐荷重いっぱいにも荷重がかかっている場合に巻取りシステムを操作するには、0.13 kN (30 lbs) の力が必要です。

ワイヤーロープがすべて巻き出されているか、巻き取られている場合は、ハンドルを回転させないでください。ハンドルを回し続けると、構成品が破損する可能性があります。

4.8 巻取りモードの解除：巻取りモードを解除するには：

巻取りモードを解除すると、巻き出されたワイヤーロープはSRDに巻き戻ります。けがをしないよう、モードを解除する前にワイヤーロープを巻き取るか、しっかり握ってください。

1. ワイヤーロープにかかる荷重をすべて取り除きます。
2. シフトノブを引き、ロック解除の位置に保ちます。
3. ハンドルアームを引き出してモードを解除し、シフトノブを放します。
4. 巻取り用ハンドルを引き出し、SRD本体に対して下側に回し、収納位置にします。

5.0 点検

5.1 RFIDタグ：巻取り式安全ブロックには、RFID (Radio Frequency Identification) タグが含まれています (図15を参照)。RFIDタグを、携帯型読み取り装置、ウェブベースのポータルと組み合わせて使用することで、墜落防止装置の検査と在庫管理を簡略化し、記録を保存できます。詳細については、3Mまでご連絡ください。携帯型読み取り装置かウェブポータルに表示される指示に従って、データをウェブログに転送してください。

5.2 点検の頻度：Ultra-Lok™ 巻取り式安全ブロックは、セクション2.2 - 点検の頻度で定義された間隔で検査する必要があります。点検手順は、「点検および保守記録」(Table 2)に記載されています。

作業条件が過酷な場合 (過酷な環境、長期間の使用など) は、安全管理者による点検の頻度を上げる必要があります。

5.3 危険や欠陥のある状況：点検により危険または欠陥のある状況が明らかになった場合は、直ちに使用を中止し、「使用禁止」と明記して、認定サービスセンターに修理を依頼してください。

3Mあるいは書面で承認した者のみ、本製品を修理できます。

5.4 製品寿命：DBI-サラ™ 巻取り式安全ブロックの機能的な寿命は、作業条件や保守によって異なります。製品が点検基準に合格している限り、引き続き使用できます。

6.0 保守、修理、保管

6.1 クリーニング：巻取り式安全ブロックのクリーニング手順は次のとおりです。

- 水と中性洗剤で、SRDの外表面を定期的に洗浄してください。余分な水が切れるようにSRDを置きます。必要に応じてラベルの汚れを落とします。
- ワイヤーロープを水と中性洗剤で洗浄します。すすいで、完全に自然乾燥させます。加熱して強制的に乾燥させないでください。汚れや塗料などが過剰に蓄積すると、ワイヤーロープがハウジングに完全に巻き取られず、自由落下距離が長くなるおそれがあります。汚れなどが過剰に蓄積している場合は、ワイヤーロープを交換してください。

6.2 修理：クリーニング以外の保守や修理は、指定のサービスセンターで行ってください。SRDを分解したり、部品に注油したりしないでください。

6.3 保管と輸送：巻取り式安全ブロックの保管および輸送は、直射日光の当たらない、涼しく乾燥した清潔な環境で行ってください。揮発性の薬品と一緒に保管しないでください。長期保管後は、SRDを入念に点検してください。

7.0 ラベル

図23は、Ultra-Lok™ SRDのラベルとその位置を示しています。すべてのラベルがSRDに添付されている必要があります。ラベルの記載内容に判読できない部分がある場合は、ラベルを交換してください。

表 3 - 点検および保守記録

シリアル番号:		購入日:	
製品番号:		初回使用日:	
点検者:		点検日:	
製品構成:	点検:	各使用前	安全管理者
巻取り器 (図16)	緩んだボルトや曲がったり破損したりした部品がないか点検します。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ハウジング (A) に歪み、亀裂、その他の損傷がないか点検します。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	スィベル連結部 (B) に歪み、亀裂、その他の損傷がないか点検します。スィベル連結部が、巻取り器にしっかりと取り付けられており自由に回転することを確認します。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ワイヤーロープ (C) の全長を引き出したり巻き取ったりでき、引っかかりやたるみができないことを確認します。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ワイヤーロープを急に引っ張った時、ロックがかかることを確認します。ロックが機能し、すべりが出ないことを確認します。注: このテストでは、RSQを備えたSRDを墜落制止モードにする必要があります (図12を参照)。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ラベルが存在し、完全に判読できる必要があります (図23を参照)。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	ユニット全体に腐食の跡がないか確認します。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
スィベル付きスナップフックとインパクトインジケータ (図17)	スィベル付きスナップフック (A) に、破損、腐食の跡がないか点検し、動作状態を確認します。スィベルが自由に回転することを確認します。インパクトインジケータを点検します。赤い帯が確認できる場合 (表示モード) は、衝撃荷重がかかったことを示します。SRDの使用を中止し、点検してください。インパクトインジケータを使用者自身でリセットしないでください。SRDを指定のサービセンタに返送して、リセットしてください。注: インパクトインジケータが表示モードに切り替わると、スィベルは自由に回転しません。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ワイヤーロープ/ライフライン (図18)	ワイヤーロープに切れ目、よじれ (A)、断線 (B)、かご状変形 (C)、溶接パツタ、(D) 腐食、化学物質との接触部分や重度の摩耗部分がないか点検します。ケーブルバンパーがある場合には、バンパーを上からスライドさせ、スリーブに亀裂や損傷がないか点検し、ワイヤーロープに腐食や断線がないかどうかを確認します。1つのよりに6本以上の断線が不規則に散見される場合や、1つのよりの1本のストランドの中に3本以上の断線がある場合は、ワイヤーおよびロープを交換してください。ロープの「より」とは、より糸 (ストランド: ワイヤーの太い束) がロープに沿って1回転ねじれる長さのことです。スリーブから25 mm (1 in) 以内に断線しているワイヤーがある場合は、ワイヤーロープを交換してください。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
予備のワイヤーロープ (図19)	予備のワイヤーロープを引き出せるかを点検します。ワイヤーロープのほとんどが巻き出された状態で墜落が制止された場合は、予備のワイヤーロープが引き出されている可能性があります。ワイヤーロープが止まるまで巻取り器から巻き出します。赤い帯が見える場合は、予備のワイヤーロープが使用されており、再利用する前に、認定されたサービセンタがユニットの修理を行う必要があります。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RSQ™ コンポーネント (図20)	使用する前に毎回、RSQ™ コンポーネントでハンドプルテストを実行する必要があります。 1. RSQ™ 嵌合ノブを降下モード位置に設定します (図20)。 2. ワイヤーロープをつかみ、しっかりと引っ張って降下機構を作動させます。 3. ワイヤーロープを約 1 m (3 ft) スムーズに引き出します。ワイヤーロープを引き出すとき、一定の抵抗が感じられるはずですが、	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
救助用巻取りハンドル (図21)	ハンドルアーム (A) に歪み、その他の損傷がないか点検します。巻取り用ハンドルレバー (B) を畳んだ状態から起こし、ハンドル回転位置に固定できることを確認します。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	巻取り用シフトノブ (C) をロック解除位置まで引き出してから放し、ハンドルアームをかみ合い位置とかみ合い解除位置の両方でロックできることを確認します。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	34 kg (75 lbs) 以上の検査分銅を上下させて、巻取り機能が適切に動作するかテストします。巻取り用ハンドルを放しても、分銅が動かず、巻取り用ハンドルが定位置のままになる (動かない) かを確認します。分銅を引き上げて、「カチッ」という音が聞こえることを確認します。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SRL-LE ショックアブソーバ (図22)	リーディングエッジ機能を備えた巻取り式安全ブロック (SRL-LE) で、一体型ショックアブソーバが作動していないことを確認します。カバー (A) からウェビングが引き出されていないことを確認します。カバーはしっかりと固定され、破れ (B) やその他の損傷がないことを確認します。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
是正処置/保守記録:	点検者:		
	点検日:		
是正処置/保守記録:	点検者:		
	点検日:		
是正処置/保守記録:	点検者:		
	点検日:		
是正処置/保守記録:	点検者:		
	点検日:		
是正処置/保守記録:	点検者:		
	点検日:		
是正処置/保守記録:	点検者:		
	点検日:		
是正処置/保守記録:	点検者:		
	点検日:		

**グローバル製品保証、救済手段の制限
および責任の制限**

保証: 以下は商品性または特定の目的への適合性の黙示的な保証または条件を含む明示的または黙示的のあらゆる保証または条件に代わって作成されています。

地域法で別途定められていない限り、3Mの落下保護製品は製造上または材質における欠陥に対して設置日または最初の所有者の最初の使用日から1年間、保証されます。

救済手段の制限: 3Mへの書面による通知により、3Mは3Mが製造上または材質に欠陥があると判断する製品の修理または交換を行います。3Mは保証請求の査定のために3Mの施設に製品を返送するよう求める権利を留保します。本保証は消耗、乱用、誤用による製品損傷、輸送中の損害、製品を正しく保全しなかったことによる損害、または3Mの管理下でないその他の損害は対象となりません。製品の状態および保証の選択肢については3Mだけが判断を下します。

本保証は最初の購入者のみを対象とし、落下保護製品に対する3Mの唯一の保証となります。何かお困りのことがあれば、3Mの地域のカスタマーサービスにお問い合わせください。

責任の制限: 地域法で許容される範囲において、主張される法理論にかかわらず、製品に何らかのかたちで関連する利益の損失を含みこれに限られない間接的、偶発的、特別、派生的な損害に対して3Mは一切責任を負いません。

上記の英文と参考和訳の内容で解釈に違いがある場合は、英文が優先されます。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3M



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

Rodovia Anhanguera, km 110
Sumaré - SP
CEP: 13181-900
Brasil
Phone: 0800-013-2333
falcoma3m@mmm.com

Mexico

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

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. Ire 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)
3msafetyauca@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, Ulsadang-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
pd.jp@mmm.com

WEBSITE:
3M.com/FallProtection



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