



Fall Protection



EN360: 2002
EN1496: 2006 Class B
CNB/P/11.060
PPE Regulation (EU) 2016/425

PROTECTA® REBEL
SELF-RETRACTING DEVICES

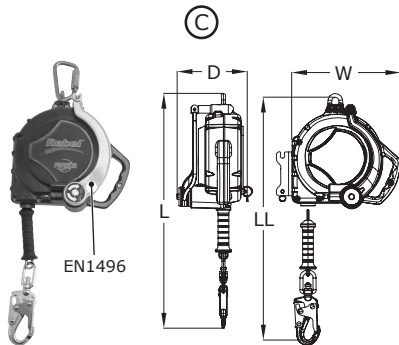
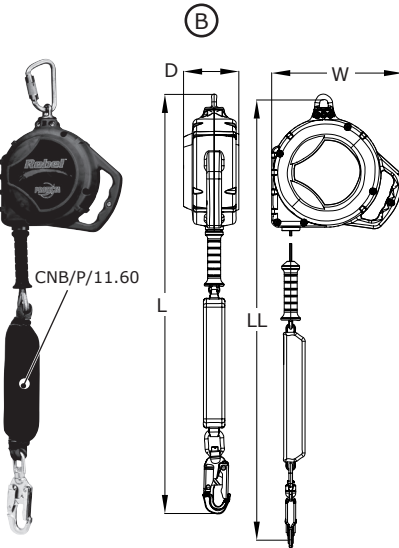
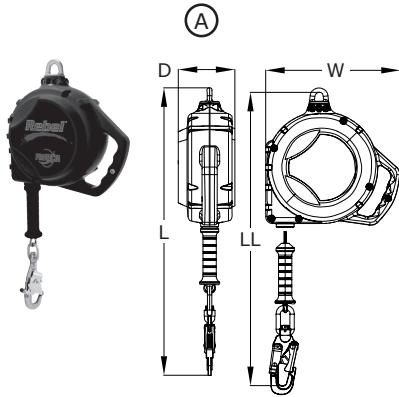
USER INSTRUCTIONS
5903238 Rev. I

(A)
CE Type Test
 No. 0082
 APAVE SUDEUROPE SAS
 Z.I. avenue Gay Lussac
 BP3
 33370 ARTIGUES-pres-BORDEAUX
 France

(B) (C)
CE Type Test
 No. 2797
 BSI
 The Netherlands B.V.
 Say Building
 John M. Keynesplein 9
 1066 EP
 Amsterdam
 Netherlands

(A) (B) (C)
CE Production Quality Control
 No. 2797
 BSI
 The Netherlands B.V.
 Say Building
 John M. Keynesplein 9
 1066 EP
 Amsterdam
 Netherlands

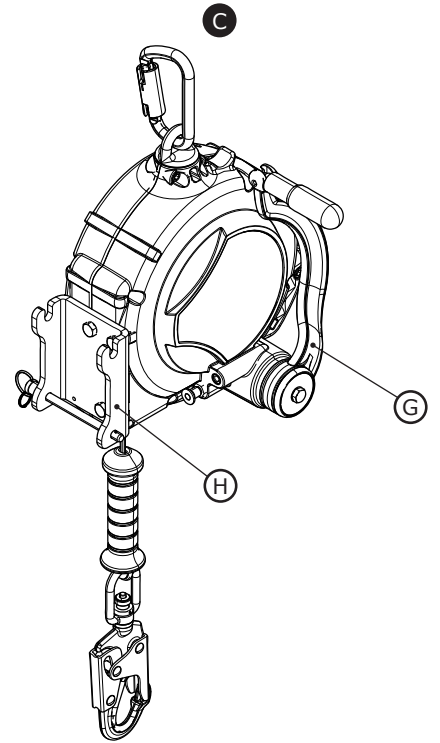
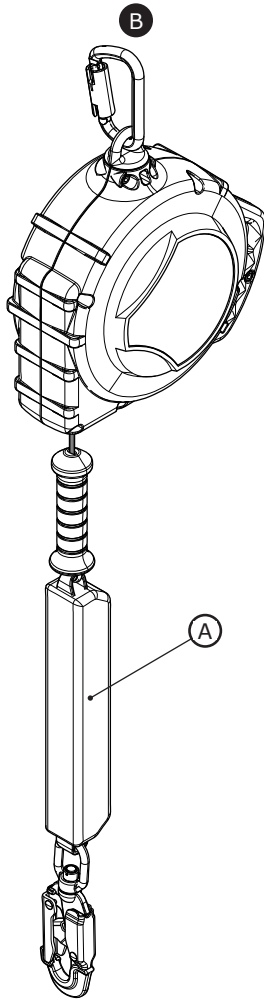
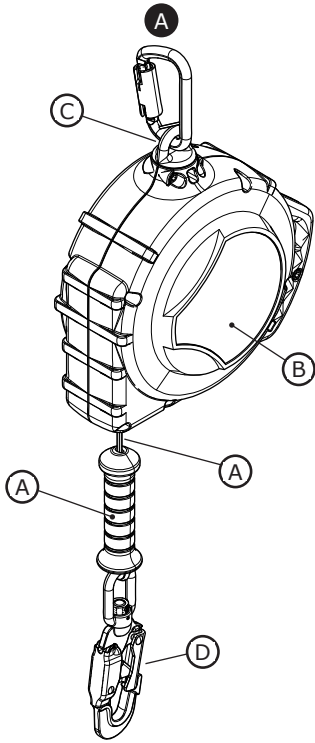
1



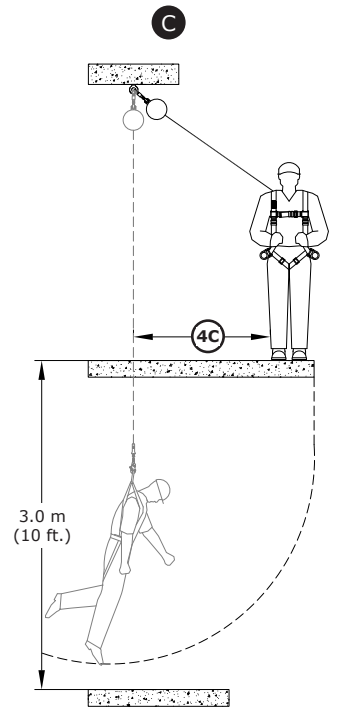
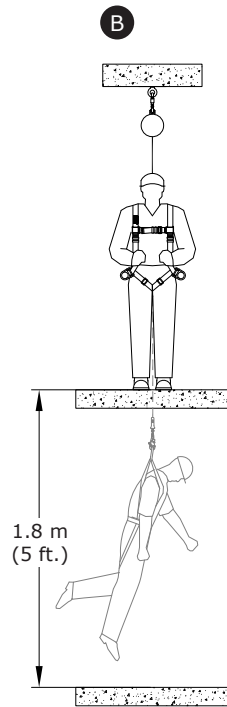
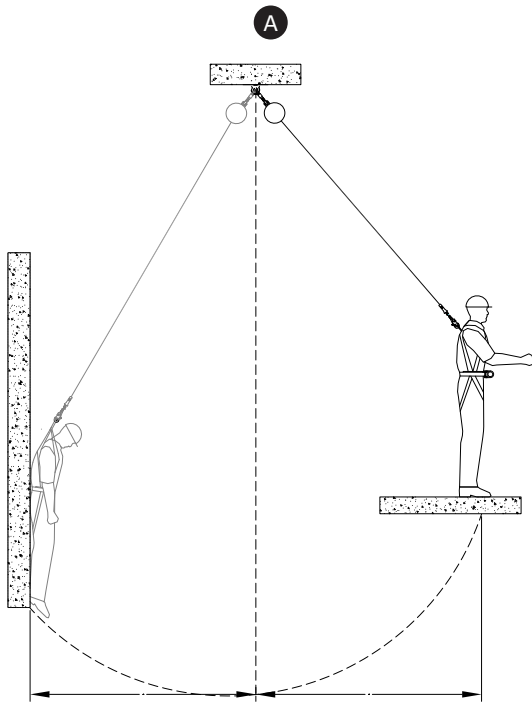
	Rebel	EN 360	CNB/P/ 11.060	EN 1496			LL	L	W	D	x 1
(A)	3590520	✓			9511070 9511071	9501479 + 2000175	6 m (20 ft)	57.2 cm (22.5 in)	24.9 cm (9.8 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590530	✓			9520021 9520022	9501479 + 2000175	6 m (20 ft)	57.2 cm (22.5 in)	24.9 cm (9.8 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590538	✓			9511070 9511071	9501613 + 2100044	6 m (20 ft)	57.2 cm (22.5 in)	24.9 cm (9.8 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590539	✓			9511070 9511071	9501613 + 2000018	6 m (20 ft)	57.2 cm (22.5 in)	24.9 cm (9.8 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590520/A	✓			9511070 9511071	9501479 + 2000175	6 m (20 ft)	57.2 cm (22.5 in)	24.9 cm (9.8 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590521/A	✓			9511070 9511071	9501479 + 2000175	6 m (20 ft)	57.2 cm (22.5 in)	24.9 cm (9.8 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590530/A	✓			9520021 9520022	9501479 + 2000175	6 m (20 ft)	57.2 cm (22.5 in)	24.9 cm (9.8 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(B)	3590542	✓	✓		9511070 9511071	9501087 + 2000178	6 m (20 ft)	106.7 (42.0 in)	24.9 cm (9.8 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590521	✓			9511070 9511071	9501479 + 2000175	10 m (33 ft)	57.2 cm (22.5 in)	24.9 cm (9.8 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590522	✓			9511070 9511071	9501613 + 2000175	10 m (33 ft)	57.2 cm (22.5 in)	24.9 cm (9.8 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590531	✓			9520021 9520022	9501479 + 2000175	10 m (33 ft)	57.2 cm (22.5 in)	24.9 cm (9.8 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590532	✓			9520021 9520022	9501613 + 2000175	10 m (33 ft)	57.2 cm (22.5 in)	24.9 cm (9.8 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(B)	3590545	✓	✓		9520044 9520045	9501087 + 2000178	12 m (39.4 ft)	106.7 cm (42.0 in)	28.3 cm (11.1 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590522/A	✓			9511070 9511071	9501613 + 2000175	10 m (33 ft)	57.2 cm (22.5 in)	24.9 cm (9.8 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590531/A	✓			9520021 9520022	9501479 + 2000175	10 m (33 ft)	57.2 cm (22.5 in)	24.9 cm (9.8 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590532/A	✓			9520021 9520022	9501613 + 2000175	10 m (33 ft)	57.2 cm (22.5 in)	24.9 cm (9.8 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590570	✓			9520044 9520045	9501479 + 2000175	15 m (50 ft)	60.5 cm (23.8 in)	28.3 cm (11.1 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590571	✓			9520044 9520045	9501613 + 2000175	15 m (50 ft)	60.5 cm (23.8 in)	28.3 cm (11.1 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590572	✓			9520044 9520045	9501613 + 2100044	15 m (50 ft)	60.5 cm (23.8 in)	28.3 cm (11.1 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590573	✓			9520044 9520045	9501613 + 2000170	15 m (50 ft)	60.5 cm (23.8 in)	28.3 cm (11.1 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590574	✓			9520044 9520045	9501613 + 2100044	15 m (50 ft)	60.5 cm (23.8 in)	28.3 cm (11.1 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590580	✓			9520046 9520047	9501479 + 2000175	15 m (50 ft)	60.5 cm (23.8 in)	28.3 cm (11.1 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590581	✓			9520046 9520047	9501613 + 2000175	15 m (50 ft)	60.5 cm (23.8 in)	28.3 cm (11.1 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(C)	3591002	✓		✓	9508320 9520047	9501479 + 2000175	15 m (50 ft)	60.5 cm (23.8 in)	28.3 cm (11.1 in)	17.8 cm (7.0 in)	141 kg (310 lbs)
(C)	3591003	✓		✓	9508320 9520047	9501613 + 2000175	15 m (50 ft)	60.5 cm (23.8 in)	28.3 cm (11.1 in)	17.8 cm (7.0 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590570/A	✓			9520044 9520045	9501479 + 2000175	15 m (50 ft)	60.5 cm (23.8 in)	28.3 cm (11.1 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590571/A	✓			9520044 9520045	9501613 + 2000175	15 m (50 ft)	60.5 cm (23.8 in)	28.3 cm (11.1 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590580/A	✓			9520046 9520047	9501479 + 2000175	15 m (50 ft)	60.5 cm (23.8 in)	28.3 cm (11.1 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)
(A)	3590581/A	✓			9520046 9520047	9501613 + 2000175	15 m (50 ft)	60.5 cm (23.8 in)	28.3 cm (11.1 in)	11.7 cm (4.6 in)	141 kg (310 lbs)



2



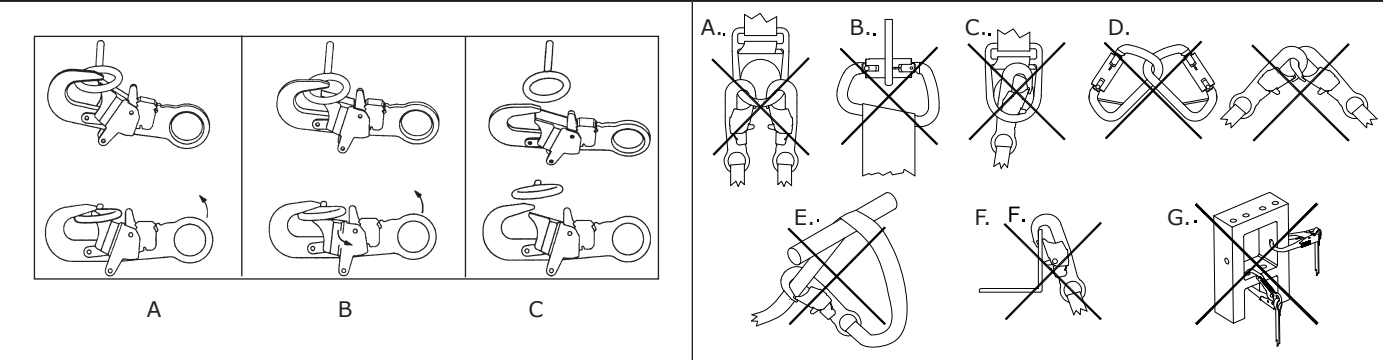
3



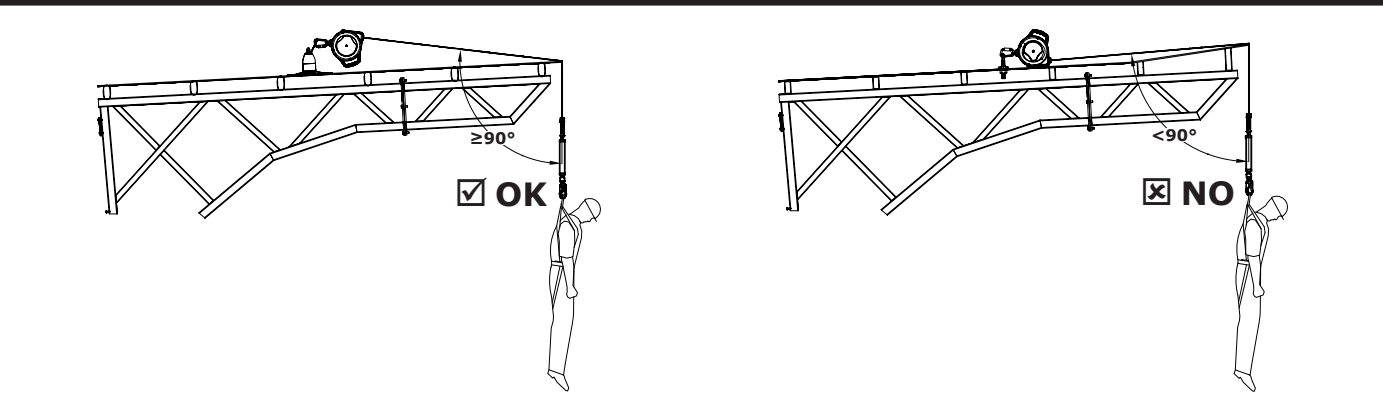
		(B)					
		<1.8 m (6 ft.)	1.8 m (6 ft.)	2.1 m (7 ft.)	2.4 m (8 ft.)	2.7 m (9 ft.)	≥3 m (10 ft.)
(A)	2.4 m (8 ft.)		0 m (0 ft.)	0.76 m (2.5 ft.)	1.16 m (3.8 ft.)	1.52 m (5 ft.)	1.86 m (6.1 ft.)
	3 m (10 ft.)		0 m (0 ft.)	0.98 m (3.2 ft.)	1.43 m (4.7 ft.)	1.86 m (6.1 ft.)	2.23 m (7.3 ft.)
	6.1 m (20 ft.)		0 m (0 ft.)	1.68 m (5.5 ft.)	2.41 m (7.9 ft.)	2.99 m (9.8 ft.)	3.51 m (11.5 ft.)
	9.1 m (30 ft.)		0 m (0 ft.)	2.16 m (7.1 ft.)	3.08 m (10.1 ft.)	3.81 m (12.5 ft.)	4.45 m (14.6 ft.)
	15.2 m (50 ft.)		0 m (0 ft.)	2.90 m (9.5 ft.)	4.11 m (13.5 ft.)	5.06 m (16.6 ft.)	5.88 m (19.3 ft.)
	21.3 m (70 ft.)		0 m (0 ft.)	3.47 m (11.4 ft.)	4.94 m (16.2 ft.)	6.07 m (19.9 ft.)	7.04 m (23.1 ft.)
	27.4 m (90 ft.)		0 m (0 ft.)	3.96 m (13 ft.)	5.64 m (18.5 ft.)	6.92 m (22.7 ft.)	8.02 m (26.3 ft.)
	30.5 m (100 ft.)		0 m (0 ft.)				
		(C)					

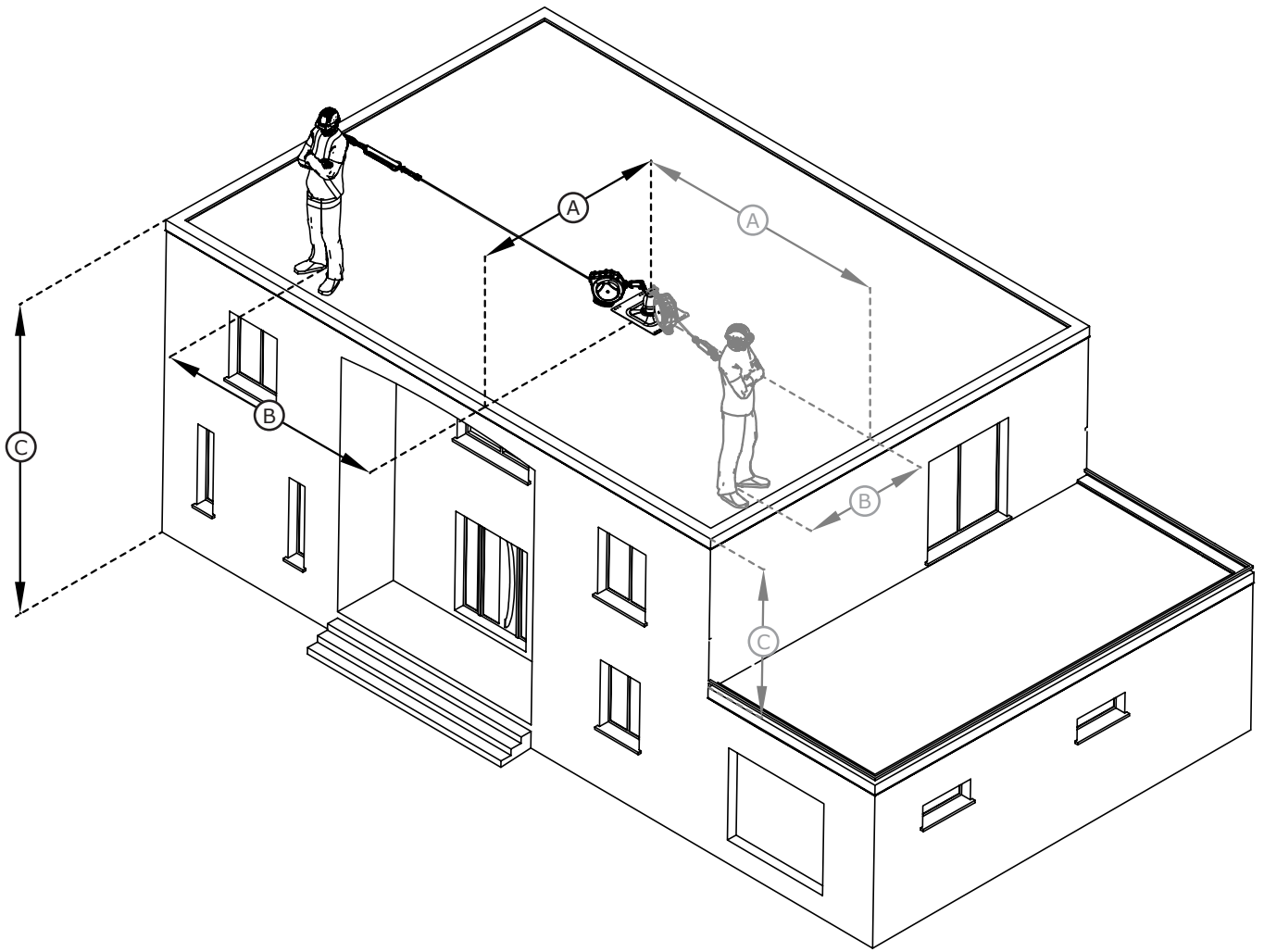
5

6



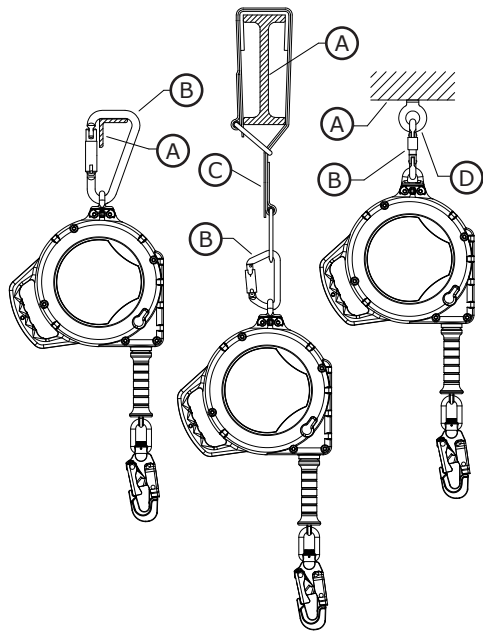
7



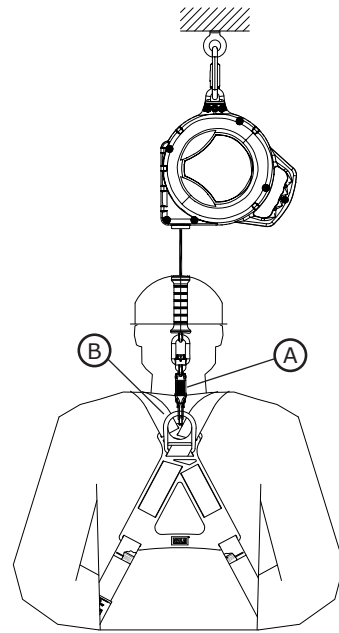


		(B)							
		0.00 m (0 ft.)	0.61 m (2 ft.)	1.52 m (5 ft.)	3.05 m (10 ft.)	4.57 m (15 ft.)	6.1 m (20 ft.)	7.62 m (25 ft.)	>7.62 m (>25 ft.)
(A)	0.61 m (2 ft.)	5.03 m (16.5 ft.)	5.28 m (17.3 ft.)						
	1.52 m (5 ft.)	5.03 m (16.5 ft.)	5.15 m (16.9 ft.)	5.66 m (18.6 ft.)					
	3.05 m (10 ft.)	5.03 m (16.5 ft.)	5.09 m (16.7 ft.)	5.39 m (17.7 ft.)	6.29 m (20.6 ft.)				
	4.57 m (15 ft.)	5.03 m (16.5 ft.)	5.06 m (16.6 ft.)	5.28 m (17.3 ft.)	5.95 m (19.5 ft.)	6.92 m (22.7 ft.)			
	6.1 m (20 ft.)	5.03 m (16.5 ft.)	5.06 m (16.6 ft.)	5.22 m (17.1 ft.)	5.75 m (18.9 ft.)	6.55 m (21.5 ft.)	7.55 m (24.8 ft.)		
	7.62 m (25 ft.)	5.03 m (16.5 ft.)	5.06 m (16.6 ft.)	5.18 m (17 ft.)	5.62 m (18.4 ft.)	6.3 m (20.7 ft.)	7.17 m (23.5 ft.)	8.19 m (26.9 ft.)	
	9.14 m (30 ft.)	5.03 m (16.5 ft.)	5.06 m (16.6 ft.)	5.16 m (16.9 ft.)	5.52 m (18.1 ft.)	6.11 m (20 ft.)	6.87 m (22.6 ft.)	7.79 m (25.6 ft.)	
	10.67 m (35 ft.)	5.03 m (16.5 ft.)	5.06 m (16.6 ft.)	5.16 m (16.9 ft.)	5.46 m (17.9 ft.)	5.97 m (19.6 ft.)	6.65 m (21.8 ft.)	7.47 m (24.5 ft.)	
	12.19 m (40 ft.)	5.03 m (16.5 ft.)	5.04 m (16.5 ft.)	5.12 m (16.8 ft.)	5.4 m (17.7 ft.)	5.86 m (19.2 ft.)	6.47 m (21.2 ft.)	7.21 m (23.7 ft.)	
		(C)							

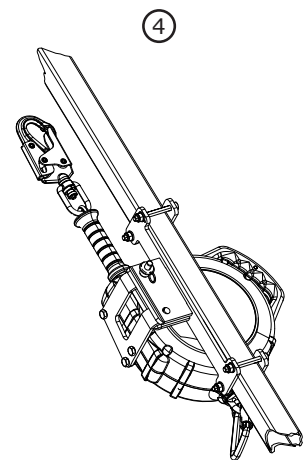
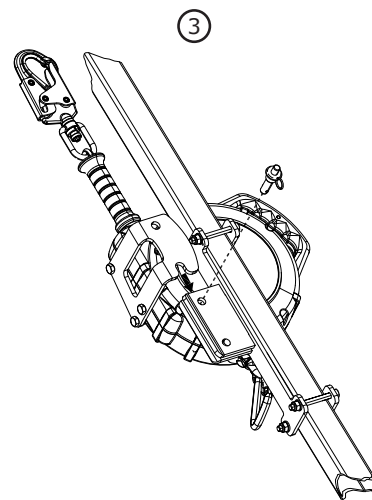
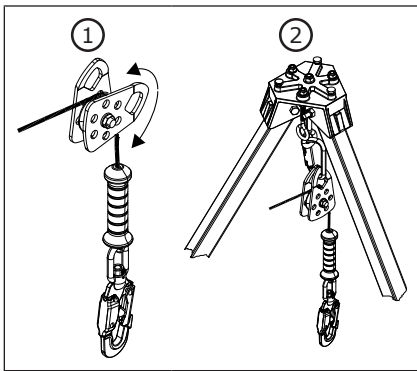
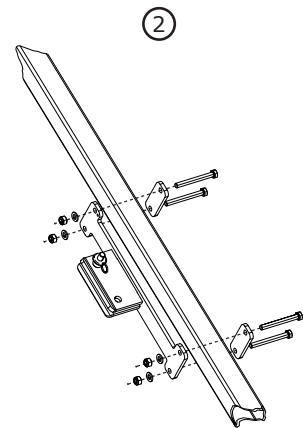
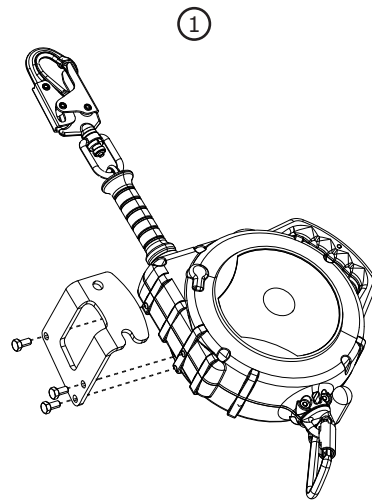
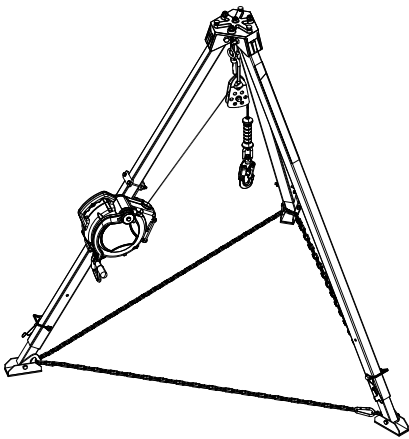
9



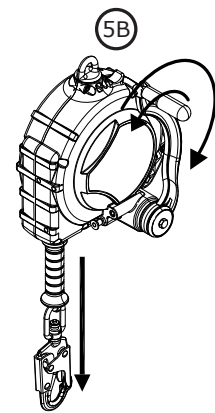
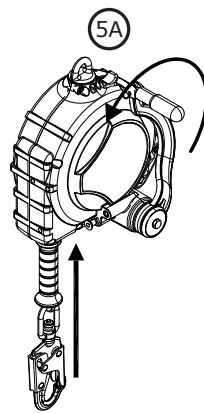
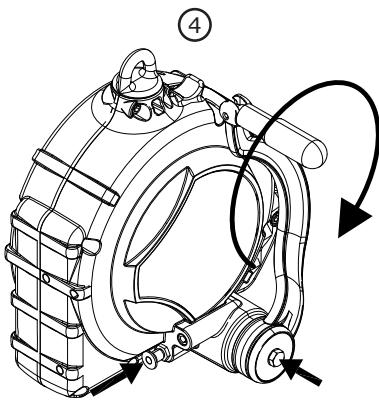
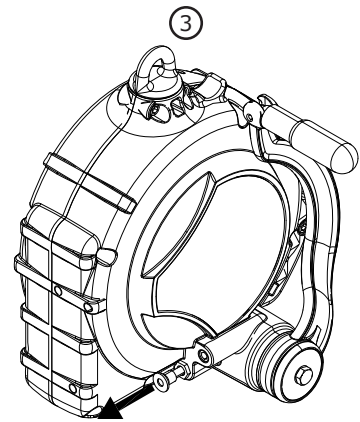
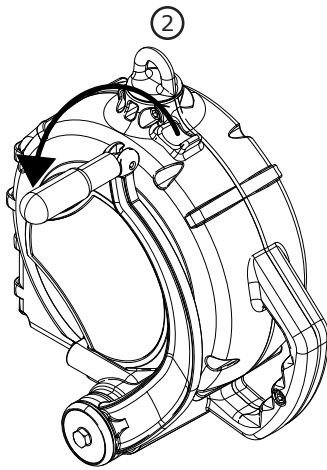
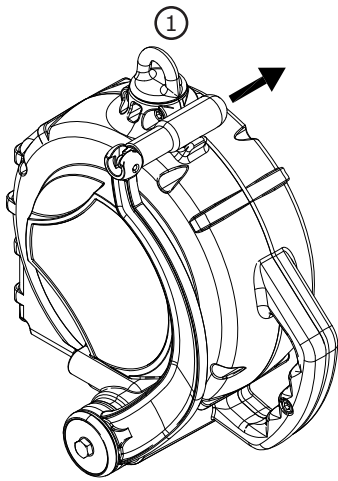
10



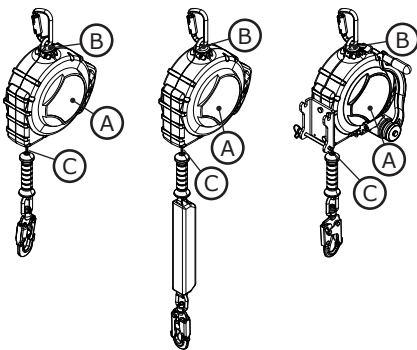
11



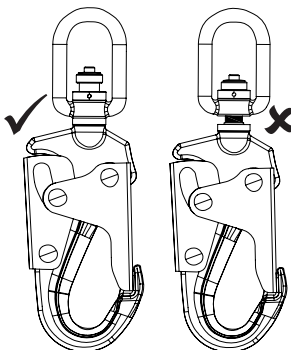
12



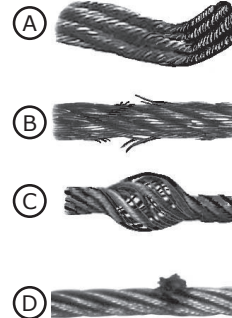
13



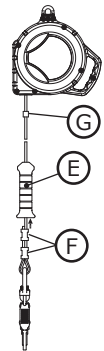
14



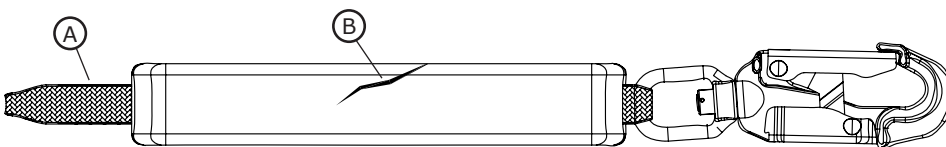
15



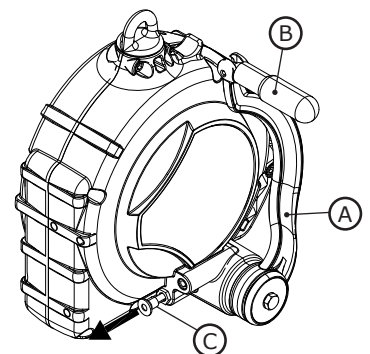
16

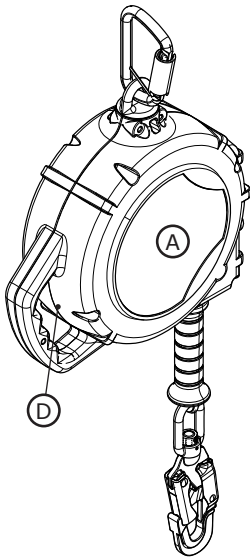


17



18





D ATEX
XXXXXX/A

CE Ex II 2 G c T3
INTERTEK ITS11ATEX17240
Technical File No: 070801
9503860 Rev. E

3M.com/FallProtection

14 **CE 2797**
EN 360: 2002

TP TC 019/2011
ГОСТ Р ЕН 360-2008

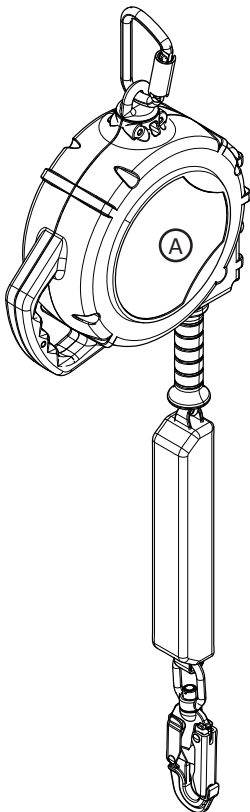
Next Inspection

15	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
16	20XX	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	

Страховочное устройство с втяжным тросом Red Wing, MN 55066, USA

17	MFRD (YR/MO): Дата изг.:	
18	LOT: Партия:	
19	MODEL NO: Номер модели:	
20	LENGTH (m): длина (м):	
21	SERIAL NO: серийный номер:	

9505934
Rev. M



3M.com/FallProtection

14 **CE 2797**
EN 360: 2002

TP TC 019/2011
ГОСТ Р ЕН 360-2008

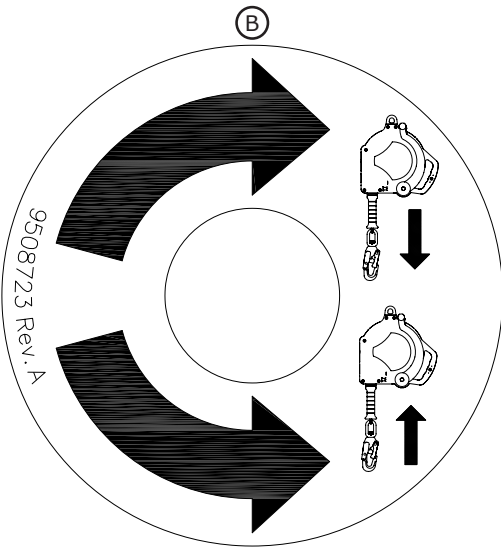
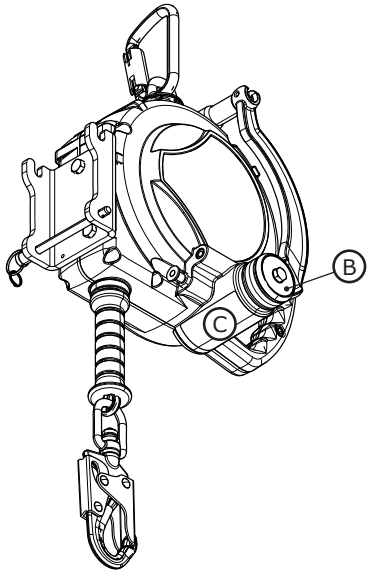
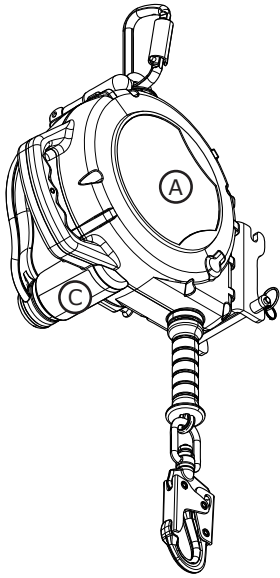
Next Inspection

15	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
16	20XX	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	

Страховочное устройство с втяжным тросом Red Wing, MN 55066, USA

17	MFRD (YR/MO): Дата изг.:	
18	LOT: Партия:	
19	MODEL NO: Номер модели:	
20	LENGTH (m): длина (м):	
21	SERIAL NO: серийный номер:	

9505934
Rev. M



(A)

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

(13) (14) **CE 2797**

Next Inspection

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	(15)
20XX	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	(16)	

MFRD (YR/MO): (17) LOT: (18) MODEL NO: (19) LENGTH (m): (20) SERIAL NO: (21)

1

2 TAC
OK

3

4 OK

5 +60°C
0°C
-40°C
OK

6 140 KG
MAXI.
KG

7 ~~Sharp objects~~

8 30° MAXI.

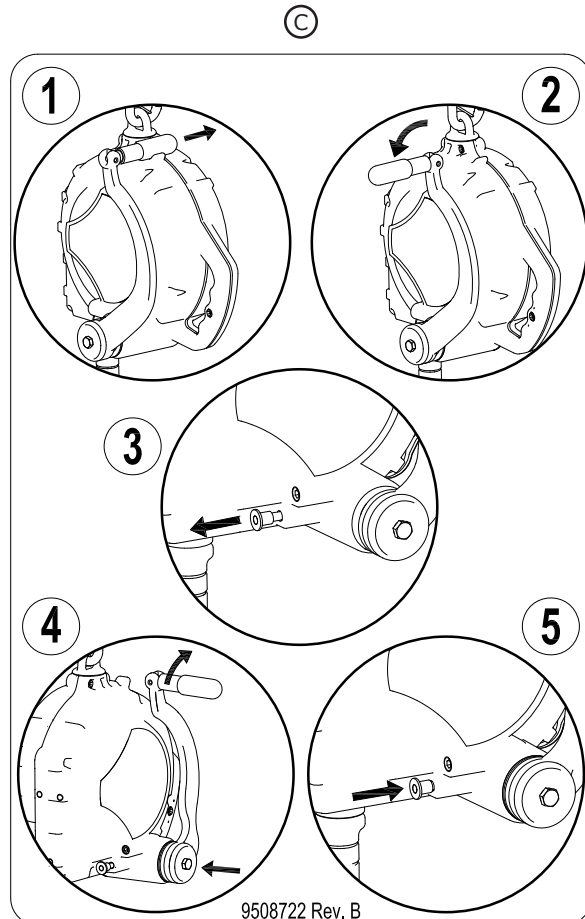
9 ~~Tools~~

10 ~~UV light~~

11 ~~Rotation~~

12 ~~Twisting~~

9508721 Rev. F



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 Protecta Rebel Self-Retracting Devices (SRDs). Rebel 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 Rebel 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 lifeline remains generally vertical during use and possible Free Fall is limited to 0.6 m (2 ft.).
- **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 1.5 m (5 ft). 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). Some models may include a Tripod Mounting Bracket (H) to mount the SRL-R on the leg of a Tripod for Confined Space applications.

Table 1 – Specifications

 Casing Halves	Material
9508320 + 9520047	Aluminum - 15 m (50 ft.) SRL-Rs
9511070 + 9511071	Thermoplastic - 6 m (20 ft.) SRLs, 10 m (33 ft.) SRLs, and 6 m (20 ft.) Leading Edge SRL-LEs
9520021 + 9520022	Aluminum - 6 m (20 ft.) and 10 m (33 ft.) SRLs
9520044 + 9520045	Thermoplastic - 15 m (50 ft.) SRLs and 10 m (33 ft.) Leading Edge SRL-LEs
9520046 + 9520047	Aluminum - 15 m (50 ft.) SRLs
9520056 + 9520057	Thermoplastic - 20 m (66 ft.), 25 m (82 ft.), 30 m (100 ft.) SRLs
9520058 + 9520059	Aluminum - 20 m (66 ft.), 25 m (82 ft.), and 30 m (100 ft.) SRLs

 Lifeline	Description	Hook
9501087 + 2000178	5.56 mm (7/32 in.) galvanized steel wire rope, self locking alloy steel swiveling snap hook with indicator.	2000178
9501479 + 2000175	4.76 mm (3/16 in.) galvanized steel wire rope, self locking alloy steel swiveling snap hook with indicator.	2000175
9501613 + 2000170	4.76 mm (3/16 in.) stainless steel wire rope, self locking stainless steel swiveling carabiner with indicator.	2000170
9501613 + 2000175	4.76 mm (3/16 in.) stainless steel wire rope, self locking alloy steel swiveling snap hook with indicator.	2000175
9501613 + 2100044	4.76 mm (3/16 in.) stainless steel wire rope, self locking stainless steel swiveling snap hook with indicator.	2100044

Hook	Description	Material	Gate Strength	Throat Size
2000170	Swiveling Self-Locking Carabiner with Impact Indicator	Stainless Steel	16 kN (3,600 lb.)	1.9 cm (.75 in.)
2000175	Swiveling Self-Locking Snap Hook with Impact Indicator	Zinc Plated Steel	16 kN (3,600 lb.)	1.9 cm (.75 in.)
2000178	Swiveling Self-Locking Snap Hook with Impact Indicator	Zinc Plated Steel	16 kN (3,600 lb.)	1.9 cm (.75 in.)
2100044	Swiveling Self-Locking Snap Hook with Impact Indicator	Stainless Steel	16 kN (3,600 lb.)	1.9 cm (.75 in.)

Wire Rope Lifeline Tensile Strength:	9501479 - 4.76 mm (3/16 in.) dia. Galvanized Steel Min. Tensile Strength 18.7 kN (4,200 lb.) 9501613 - 4.76 mm (3/16 in.) dia. Stainless Steel Min. Tensile Strength 16.0 kN (3,600 lb.) 9501087 - 5.55 mm (7/32 in.) dia. Galvanized Steel Min. Tensile Strength 24.9 kN (5,600 lb.)
Maximum Arrest Force:	6 kN (1,350 lb.) for 140 kg (310 lb.) Capacity
Average Arrest Force:	4 kN (900 lb.)
Maximum Arrest Distance:	1.1. m (42 in.)
SRL-R Maximum Lifting Load:	135 kg (298 lb.)

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. If this product is resold outside the original country of destination, the re-seller must provide these instructions in the language of the country in which the product will be used.
- 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 59 kg (130 lb.) to 140 kg (310 lb.).¹ Make sure all of the components in your system are rated to a capacity appropriate to your application.
- **Anchorage:** Anchorage requirements vary with the fall protection application. Structure on which the Self-Retracting Device is placed or mounted must meet the Anchorage specifications defined in Table 1.
- **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 1 m (3.28 ft) was used for all values in Figure 4.

Figures 3B and 3C illustrate Fall Clearance. 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.

1 Capacity: SRDs with 3-Way Retrieval are rated for a Maximum Lifting Load of 135 kg (298 lb.).

2.0 USE

- 2.1 RESCUE PLAN:** When using this equipment, the employer must have a written rescue plan and the means at hand to implement it and communicate that plan to users, authorized persons, and rescuers.
- 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 at intervals of no more than one year. Extreme working conditions (harsh environment, prolonged use, etc.) may necessitate more frequent competent person inspections. Inspection procedures are described in the "Inspection and Maintenance Log" (Table 3). Results of the Competent Person inspection should be recorded in the "Inspection and Maintenance Log" or recorded with the RFID system.
- 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. If the SRD has been subjected to fall arrest forces: remove it from service, mark or tag as "UNUSABLE", inspect and service as instructed in Sections 5 and 6.
- 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. Follow manufacturer's instructions for components and subsystems in your personal fall arrest 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 used to suspend the SRD must comply with EN362. 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:

- A. To a D-ring to which another connector is attached.
- B. In a manner that would result in a load on the gate. Large throat snap hooks should not be connected to 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. Check the marking on your snap hook to verify that it is appropriate for your application.
- C. 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.
- D. To each other.
- E. 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).
- F. 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.
- G. In a manner that does not allow the connector to align properly while under load.

Table 2 – 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
Severe 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:

- 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).
- SRL-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.

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.
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.

Edge Definitions: These CE Self-Retracting Devices have been successfully tested for horizontal use and for falls over a steel edge without burrs. Setback distance restrictions shown in Figure 8 must be observed. Avoid working where the lifeline will continuously or repeatedly abrade against sharp or abrasive edges. Eliminate such contact or protect edges using a heavy pad or other means. Edge Types are defined as follows:

VG 11.60 revision 6 Type A Edge Definition: A steel edge with a radius of $r=0,5$ mm and without burrs was used for the test. Per testing, the equipment may be used over similar edges, as can be found on rolled steel profiles, wooden beams, or clad, rounded parapets.

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 Rebel Self-Retracting Device with Retrieval Hand-Crank on a Protecta Tripod. The SRL-R is mounted on a leg of the Tripod and the Lifeline is routed through a Pulley System on the Head of the Tripod. See the instructions included with your Tripod and Mounting Bracket for details.

4.0 OPERATION

First time or infrequent users of Rebel 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 3M 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 RETRIEVAL OPERATION:** Figure 12 illustrates operation of the Integral Rescue Hand Crank on the Rebel 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. Pull out on the Retrieval Handle to release the Crank Arm.
 2. Rotate the Retrieval Handle out from the SRL Body 180°.
 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 12:
 - A. To Raise: Rotate the Crank Arm counterclockwise.
 - B. To Lower: Crank the Crank Arm counterclockwise slightly to release the Fall Arrest Brake, then crank the Crank Arm Clockwise..

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.

Rebel 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 33.9 kg (75 lb.) is required to lower or pay out the Lifeline. A force of 0.13 kN (30 lb.) 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.

4.7 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 180° toward the SRL Body to stowed position.

5.0 INSPECTION

5.1 INSPECTION FREQUENCY: The Rebel 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 3).

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

5.2 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.

5.3 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 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 19 illustrates labels on the the Rebel Self-Retracting Devices and their locations. All labels must be present on the SRD. Labels must be replaced if they are not fully legible. Information provided on each label is as follows:

(A)	1) Inspect Snap Hook and Impact Indicator. 2) Inspect locking action of SRD. 3) Connect SRD Lifeline to Back Dorsal Harness Attachment. 4) Vertical applications only. Never anchor the SRD below the Back Dorsal Harness Attachment. 4A) Leading Edge SRL-LE required for anchorage level with or below the Back Dorsal Harness Attachment. 4B) Vertical applications only. Never anchor the SRD below the Back Dorsal Harness Attachment. 5) Temperature Range -40°C - 60°C 6) Maximum Capacity - 140 kg 7) Control recoil of the lifeline into the SRD. Never allow the lifeline to recoil freely. 8) Work directly below the SRD Anchorage to minimize Swing Fall. 9) Do not repair. This product must be serviced by an authorized service center. 10) Store SRDs in a cool, dry, clean environment; out of direct sunlight. 11) Do not load SRD Casing over an edge. 12) Do not remove labels. 13) Read all instructions. 14) Notified Body ID. 15) Month of next inspection 16) Year of next inspection 17) Year and Month manufactured 18) Lot Number 19) Model Number 20) Lifeline Length 21) Serial Number
(B)	Turn Crank Arm clockwise to lower Lifeline. Turn Crank Arm counterclockwise to raise Lifeline.
(C)	1) Pull out on the Retrieval Handle. 2) Fold the Retrieval Handle out from the SRL-R Body. 3) Pull out on Shift Knob and hold. 4) Push in and rotate the Crank Arm clockwise slightly. 5) Release the Shift Knob.
(D)	ATEX Certified - See "5903010 ATEX Certified Fall Protection Equipment Supplemental".

Table 3 – 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 13)	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.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	The labels must be present and fully legible (see Figure 19).	<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 14)	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 15)	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 (E) up and inspect ferrules (F) 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 25 mm (1 in.) of the ferrules.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reserve Lifeline (Figure 16)	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 (G) 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"/>
SRL-LE Energy Absorber (Figure 17)	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"/>
Retrieval Integral Rescue Hand Crank (Figure 18)	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 34 kg (75 lb.). 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"/>

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

SICHERHEITSHINWEISE

Vor der Verwendung dieser Selbsteinzugsvorrichtung (SRD) müssen die Sicherheitshinweise in diesen Anweisungen gelesen, verstanden und befolgt werden. NICHTBEACHTUNG KANN ERNSTE VERLETZUNGEN ODER DEN TOD ZUR FOLGE HABEN.

Diese Anweisungen müssen dem Benutzer dieser Ausrüstung zur Verfügung gestellt werden. Bewahren Sie diese Anweisungen für den späteren Gebrauch auf.

Verwendungszweck:

Diese Selbsteinzugsvorrichtung ist für den Gebrauch als Teil eines kompletten persönlichen Absturzschutzsystems vorgesehen.

Die Verwendung in anderen Anwendungen, u. a. bei Materialtransport, Freizeitaktivitäten, Sportaktivitäten oder anderen, nicht in der Bedienungsanleitung beschriebenen Aktivitäten, wird nicht durch 3M genehmigt und kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Dieses Gerät darf nur von Personen verwendet werden, die in der Verwendung des Geräts am Arbeitsplatz geschult sind.

! WARNUNG

Diese Selbsteinzugsvorrichtung ist Teil eines persönlichen Absturzschutzsystems. Es wird erwartet, dass alle Benutzer vollständig in dem sicheren Zusammenbau und der Bedienung ihres persönlichen Absturzschutzsystems geschult werden. **Der unsachgemäße Gebrauch dieses Geräts kann ernste Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.** Informationen zur richtigen Auswahl, Bedienung, Installation, Wartung und Instandhaltung sind dieser Bedienungsanleitung und den Herstellerempfehlungen zu entnehmen, oder wenden Sie sich an Ihren Vorgesetzten oder an den technischen Kundendienst von 3M.

- **Maßnahmen zur Reduzierung der Risiken (die, wenn sie nicht vermieden werden, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können) im Zusammenhang mit einer SRD:**
 - Überprüfen Sie die SRD vor jedem Einsatz und achten Sie auf ordnungsgemäße Arretierung und Retraktion.
 - Falls bei der Überprüfung eine Gefahr oder ein Mangelzustand festgestellt wird, nehmen Sie das Gerät außer Betrieb und reparieren oder ersetzen Sie es gemäß den Benutzeranweisungen.
 - Wenn die SRD einer Absturzschutz- oder Aufprallkräften ausgesetzt war, muss diese umgehend aus dem Betrieb genommen und als ‚UNBRAUCHBAR‘ gekennzeichnet werden.
 - Stellen Sie sicher, dass das Sicherungsseil von jeglichen Behinderungen ferngehalten wird, u. a. Verwicklung bzw. Verfangen mit sich bewegenden Maschinen oder Ausrüstungen (z. B. dem Kraftdrehknopf von Ölplattformen), anderen Arbeitern, dem eigenen Körper oder umliegenden Gegenständen bzw. der Aufprall von über dem Kopf befindlichen Gegenständen, die auf das Sicherungsseil oder den Arbeiter fallen könnten.
 - Niemals das Sicherungsseil durchhängen lassen. Das Sicherungsseil nicht binden oder kneten.
 - Befestigen Sie das lose Ende des Beimgurts der am Auffanggurt montierten SRD am Verbindungsstück des Auffanggurts, falls vorhanden.
 - Nicht bei Anwendungen einsetzen, bei denen die Fallstrecke Hindernisse aufweist. Bei Arbeiten auf beweglichem Untergrund wie Sand oder Korn bzw. in beschränktem oder beengtem Raum wird unter Umständen bei der Person keine ausreichend hohe Fallgeschwindigkeit erreicht, um eine Arretierung der SRD herbeizuführen. Eine freie Fallstrecke ist erforderlich, damit ein sicheres Arretieren der SRD gewährleistet ist.
 - Plötzliche und schnelle Bewegungen während normaler Arbeitsvorgänge sind zu vermeiden. Hierdurch kann eine Arretierung der Vorrichtung ausgelöst werden.
 - Stellen Sie sicher, dass Absturzschutzsysteme/Teilsysteme, die aus Komponenten von verschiedenen Herstellern zusammengesetzt werden, zueinanderpassen und den Anforderungen von geltenden Normen, einschließlich ANSI Z359 oder anderen gültigen Absturzschutzrichtlinien, Standards oder Anforderungen entsprechen. Ziehen Sie stets einen Sachkundigen und/oder eine qualifizierte Person zurate, bevor Sie diese Systeme verwenden.
- **Maßnahmen zur Reduzierung der Risiken (die, wenn sie nicht vermieden werden, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können) im Zusammenhang mit Arbeiten in der Höhe:**
 - Stellen Sie sicher, dass Ihre gesundheitliche und körperliche Verfassung allen Kräften im Zusammenhang mit Arbeiten in der Höhe sicher standhalten kann. Konsultieren Sie Ihren Arzt, wenn Sie Fragen bezüglich Ihrer Fähigkeit haben, diese Ausrüstung zu verwenden.
 - Niemals die zulässige Belastbarkeit für Ihre Absturzschutz- oder Ausrüstung überschreiten.
 - Niemals die maximale Strecke des Absturzes Ihrer Absturzschutz- oder Ausrüstung überschreiten.
 - Verwenden Sie keine Absturzschutz- oder Ausrüstung, die die Prüfung vor dem Einsatz oder andere geplante Prüfungen nicht bestanden haben, oder wenn Sie Bedenken über die Verwendung oder Tauglichkeit dieser Ausrüstung für Ihren Anwendungsbereich haben. Bei allen Fragen wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von 3M.
 - Manche Kombinationen mit Teilsystemen und Komponenten können die Funktionsweise dieser Ausrüstung beeinträchtigen. Nur kompatible Verbindungselemente verwenden. Konsultieren Sie 3M, bevor Sie diese Ausrüstung in Kombination mit anderen Komponenten oder Untersystemen verwenden als denen, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben sind.
 - Bei der Arbeit in der Nähe von beweglichen Maschinen (z. B. Kraftdrehknopf von Ölplattformen), elektrischen Gefahrenherden, extremen Temperaturen, chemischen Gefahren, explosiven oder toxischen Gasen, scharfen Kanten oder unterhalb von über dem Kopf befindlichen Materialien, die auf Sie oder Ihre Absturzschutz- oder Ausrüstung fallen könnten, besonders vorsichtig vorgehen.
 - Bei Arbeiten in Umgebungen mit hohen Temperaturen Vorrichtungen für Schweißlichtbogen oder Heißarbeiten verwenden.
 - Oberflächen und Gegenstände vermeiden, die dem Benutzer oder der Ausrüstung schaden könnten.
 - Stellen Sie bei Arbeiten in der Höhe einen angemessenen Fallraum sicher.
 - Niemals versuchen, die Absturzschutz- oder Ausrüstung zu modifizieren. Nur 3M oder Dritte, die hierzu schriftlich von 3M autorisiert sind, dürfen Reparaturen an der Ausrüstung vornehmen.
 - Vergewissern Sie sich vor dem Einsatz der Absturzschutz- oder Ausrüstung, dass ein Rettungsplan vorliegt, durch dessen Mittel eine unverzügliche Rettung bei einem Absturz ermöglicht wird.
 - Wenn es zu einem Absturz kommt, muss für den abgestürzten Arbeiter sofort ein Arzt hinzugezogen werden.
 - Verwenden Sie für Absturzschutz- oder Ausrüstungen keinen Haltegurt. Verwenden Sie nur einen Auffanggurt.
 - Minimieren Sie Pendelstürze, indem Sie so nahe wie möglich am Verankerungspunkt arbeiten.
 - Beim Training mit dieser Vorrichtung muss ein zweites Absturzschutzsystem in der Weise angewendet werden, dass der Trainingsteilnehmer keiner unbeabsichtigten Absturzgefahr ausgesetzt wird.
 - Beim Zusammenbau, der Verwendung oder Prüfung der Vorrichtung stets eine entsprechende persönliche Schutzausrüstung tragen.

Übertragen Sie die Angaben zur Produktidentifikation vor Verwendung dieser Ausrüstung vom ID-Etikett in das „Prüf- und Wartungsprotokoll“ hinten in diesem Handbuch.


BESCHREIBUNG:


Abbildung 2 gibt Schlüsselkomponenten der Protecta Rebel-Selbsteinzugsvorrichtungen (SRDs) wieder. Rebel-SRDs sind Drahtsicherungsseile mit Trommelwinde (A), bei denen das Seil automatisch in ein thermoplastisches oder Aluminiumgehäuse (B) zurückgezogen wird. Sie können mittels Karabiner, der durch die Drehöse (C) am oberen Ende des SRDs befestigt ist, an einer Verankerung angehängt werden. Ein selbstschließender Schnapphaken (D) am Ende des Sicherungsseils wird mit dem für die Absturzsicherung vorgesehenen Verbindungselement an einem Ganzkörper-Auffanggurt verbunden. Ein Stoßfänger (E) schützt das Drahtseil und die Endhülsen und somit den Karabinerhaken vor Abrieb und Korrosion.

Abbildung 1 gibt die Rebel-SRD-Modelle wieder, für die diese Bedienungsanleitung gilt. Folgende SRD-Typen sind verfügbar:

- **Verbindungsmittel mit automatischem Rückzug (Abbildung 2A):** Höhensicherungsgeräte oder Verbindungsmittel mit automatischem Rückzug (HSGs) sind für Anwendungen geeignet, in denen das Sicherungsseil während des Einsatzes allgemein senkrecht bleibt und der mögliche freie Fall auf 60 cm oder 2 ft begrenzt wird.
- **Höhensicherungsgerät mit Absturzkante (Abbildung 2B):** Höhensicherungsgeräte mit Absturzkante (HSG-LE) sind für Anwendungen geeignet, in denen das Sicherungsseil während des Einsatzes allgemein waagrecht bleibt und der mögliche freie Fall auf 1,5 m oder 5 ft begrenzt wird. HSG-LEs haben einen integrierten Energieabsorber (F) oder eine vergleichbare Komponente, um der auf das Sicherungsseil bei der Absturzsicherung über eine scharfe oder scheuernde Kante einwirkenden Stoßbelastung zu widerstehen und die Sturzenergie für den Anwender zu minimieren.
- **Höhensicherungsgerät mit Bergungshilfe (Abbildung 2C):** Höhensicherungsgeräte mit Bergungshilfe (HSG-R) umfassen integrierte Mittel für eine assistierte Bergung durch das Anheben oder Absenken des zu bergenden Subjekts. HSG-Rs sind mit einer Dreiweg-Notfallrettungskurbel (G) ausgerüstet. Einige Modelle können eine Dreibein-Aufhängung (H) haben, um das HSG-R für Anwendungen in beengten Räumen am Bein eines Dreibeins zu befestigen.

Tabelle 1 - Spezifikationen

 Gehäusehälften	Material
9508320 + 9520047	Aluminium - 15 m (50 ft) HSG-R
9511070 + 9511071	Thermoplast - 6 m (20 ft) HSG, 10 m (33 ft) HSG, und 6 m (20 ft) Absturzkanten-HSG-LE
9520021 + 9520022	Aluminium - 6 m (20 ft) und 10 m (33 ft) HSG
9520044 + 9520045	Thermoplast - 15 m (50 ft) HSG und 10 m (33 ft) Absturzkanten-HSG-LE
9520046 + 9520047	Aluminium - 15 m (50 ft) HSG
9520056 + 9520057	Thermoplast - 20 m (66 ft), 25 m (82 ft), 30 m (100 ft) HSG
9520058 + 9520059	Aluminium - 20 m (66 ft), 25 m (82 ft) und 30 m (100 ft) HSG

 Sicherungsseil	Beschreibung	Haken
9501087 + 2000178	5,56 mm (7/32") verzinktes Stahldrahtseil, selbstschließender drehbarer Schnapphaken aus legiertem Stahl mit Sturzindikator.	2000178
9501479 + 2000175	4,76 mm (3/16") verzinktes Stahldrahtseil, selbstschließender drehbarer Schnapphaken aus legiertem Stahl mit Sturzindikator.	2000175
9501613 + 2000170	4,76 mm (3/16") Edelstahldrahtseil, selbstschließender drehbarer Karabiner aus Edelstahl mit Sturzindikator.	2000170
9501613 + 2000175	4,76 mm (3/16") Edelstahldrahtseil, selbstschließendem drehbaren Karabinerhaken aus legiertem Stahl und Sturzindikator.	2000175
9501613 + 2100044	4,76 mm (3/16") Edelstahldrahtseil, selbstschließendem drehbaren Karabinerhaken aus Edelstahl und Sturzindikator.	2100044

Haken	Beschreibung	Material	Verschlusskraft	Maulöffnung
2000170	Selbstschließender, drehbarer Karabiner mit Sturzindikator	Edelstahl	16 kN	1,9 cm
2000175	Selbstschließender, drehbarer Karabinerhaken mit Sturzindikator	Verzinkter Stahl	16 kN	1,9 cm
2000178	Selbstschließender, drehbarer Karabinerhaken mit Sturzindikator	Verzinkter Stahl	16 kN	1,9 cm
2100044	Selbstschließender, drehbarer Karabinerhaken mit Sturzindikator	Edelstahl	16 kN	1,9 cm

Zugfestigkeit des Sicherungsdrahtseils:	9501479 - 4,76 mm Durchm. Verzinkter Stahl - Min. Zugfestigkeit 1905 kg/4200 lbs (18,7 kN) 9501613 - 4,76 mm Durchm. Edelstahl - Min. Zugfestigkeit 1633 kg/3600 lbs (16,0 kN) 9501087 - 5,56 mm Durchm. Verzinkter Stahl - Min. Zugfestigkeit 2540 kg/5600 lbs (24,9 kN)
Maximale Bremskraft:	Kapazität 612 kg/1350 lbs (6 kN) für 141 kg (310 lbs)
Durchschnittliche Bremskraft:	408 kg/900 lbs (4 kN)
Maximaler Bremsweg:	1,1 m (42 in)
HSG-R maximale Hublast:	135 kg (298 lbs)

1.0 ANWENDUNGEN

- 1.1 VERWENDUNGSZWECK:** Selbsteinzugsvorrichtungen (HSGs) von 3M sind als Bestandteil einer persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) gedacht. Abbildung 1 veranschaulicht HSGs, die in dieser Anleitung behandelt werden, und ihre typischen Anwendungen. Sie können in den meisten Situationen eingesetzt werden, in denen die uneingeschränkte Beweglichkeit der Arbeiter und eine Absturzsicherung notwendig sind (z. B. Inspektionsarbeiten, allgemeine Bauindustrie, Wartungsarbeiten, Ölproduktion, Arbeiten in beengten Räumen usw.).
- 1.2 NORMEN:** Ihr HSG entspricht der/den nationalen oder regionalen Norm(en), die auf der Vorderseite dieses Handbuchs angegeben ist/sind. Wenn dieses Produkt außerhalb des ursprünglichen Bestimmungslandes wiederverkauft wird, muss der Wiederverkäufer diese Anweisungen in der Sprache des Landes zur Verfügung stellen, in dem das Produkt verwendet werden wird.
- 1.3 SCHULUNG:** Die Ausrüstung muss von Personen, die in der richtigen Anwendung geschult sind, installiert und verwendet werden. Es obliegt der Verantwortung des Benutzers, mit diesen Anweisungen vertraut zu sein und in der richtigen Pflege und Handhabung dieser Ausrüstung geschult zu werden. Der Benutzer muss sich auch der Betriebseigenschaften, der Grenzen der Anwendbarkeit und der Konsequenzen eines unsachgemäßen Gebrauchs bewusst sein.
- 1.4 EINSCHRÄNKUNGEN:** Berücksichtigen Sie beim Installieren oder Verwenden dieser Ausrüstung stets folgende Einschränkungen und Anforderungen:
- **Tragfähigkeit:** Dieses HSG ist konformitätsgeprüft auf die Nutzung durch eine Person mit einem Gesamtgewicht (Bekleidung, Werkzeuge usw.) von 59 kg (130 lbs) bis 140 kg (310 lbs).¹ Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten Ihres Systems für die Nennkapazität der entsprechenden Anwendung ausgelegt sind.
 - **Verankerungen:** Die Verankerungsstruktur für das HSG muss eine Belastung von bis zu 12 kN (2.697 lbs) aushalten können. Die Anschlagrichtungen müssen der EN795 entsprechen.
 - **Arretierungsgeschwindigkeit:** Eine ungehinderte Fallstrecke sollte stets gewährleistet sein. Bei der Arbeit auf beschränktem oder beengtem Raum erreicht der Körper möglicherweise keine ausreichende Geschwindigkeit, um im Falle eines Absturzes eine Arretierung des HSG auszulösen. Bei Arbeiten auf langsam verrutschendem Material, wie Sand oder Korn, wird unter Umständen keine ausreichend hohe Fallgeschwindigkeit erreicht, um eine Arretierung des HSG auszulösen. Eine freie Fallstrecke ist erforderlich, damit ein sicheres Arretieren des HSG gewährleistet ist.
 - **Freier Fall:** Die ordnungsgemäße Verwendung eines SRDs in Überkopfanwendungen minimiert die Strecke eines freien Falls. Befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, um eine größere Strecke bei einem freien Fall zu vermeiden:
 - Das Sicherungsseil darf niemals geklemmt oder verknottet werden oder auf eine andere Weise am Wiedereinziehen oder am Spannen gehindert werden.
 - Vermeiden Sie einen Durchhang des Sicherungsseils des SRDs.
 - Ein Arbeiten oberhalb der Verankerung muss vermieden werden.
 - Ein HSG darf nicht ohne Rücksprache mit 3M durch Anbinden eines Verbindungsmittels oder einer ähnlichen Komponente verlängert werden.

Produktspezifische Informationen zu den Werten bezüglich des freien Falls und Werte für einen Fallraum finden Sie in Tabelle 1 dieser Anleitung.

- **Pendelsturz:** Pendelstürze treten auf, wenn der Verankerungspunkt nicht direkt oberhalb des Absturzpunkts liegt. Die Kraft des Aufpralls auf ein Objekt kann bei einem Pendelsturz schwere Verletzungen hervorrufen (siehe Abbildung 3A). Minimieren Sie Pendelstürze, indem Sie so nahe wie möglich am Verankerungspunkt arbeiten (Abbildung 3B). Vom Verankerungspunkt entfernte Arbeiten (Abbildung 3C) erhöhen den Aufprall bei einem Pendelsturz und erhöhen den erforderlichen Fallraum (FR).
- **Fallraum:** Abbildung 3B zeigt die Berechnung des Fallraums. Der Fallraum (FR) ist die Summe aus Freifall (FF), Abbremsungsdistanz (DD) und einem Sicherheitsfaktor (SF): $FR = FF + DD + SF$. Das Rutschen der Auffangöse und die Ausdehnung des Auffanggurtes sind im Sicherheitsfaktor enthalten. Fallraumwerte wurden berechnet und sind in Abbildung 4 tabellarisch aufgeführt. Ein Sicherheitsfaktor von 1 m (3,28 ft) wurde für alle Werte in Abbildung 4 benutzt.
Abbildungen 3B und 3C veranschaulichen den Fallraum. HSG-Absturzschutzsysteme sollten für Stürze aus einer stehenden Position, in der das HSG direkt über Kopf verankert ist (Abbildung 3B), einen Mindestfallraum haben, der in Tabelle 1 spezifiziert ist. Stürze aus einer knienden oder kauern Position erfordern einen zusätzlichen Fallraum von 1 m (3 ft). In einer Pendelsturzsituation (Abbildung 3C) wird die gesamte vertikale Fallstrecke größer sein, als wenn der Anwender direkt unterhalb des Anschlagpunkts abgestürzt wäre, weswegen womöglich ein größerer Fallraum nötig ist. Abbildung 4 und die zugehörige Tabelle geben den maximalen Arbeitsradius (C) für verschiedene HSG-Verankerungshöhen (A) und Fallräume an. Die empfohlene Arbeitszone begrenzt sich auf den Bereich innerhalb des maximalen Arbeitsradius.
- **Gefahren:** Die Verwendung dieser Ausrüstung in Bereichen mit Umweltgefahren kann zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen erfordern, um die Verletzungsgefahr und Schäden an der Ausrüstung zu vermeiden. Zu den Gefahren zählen unter anderem, aber ohne Einschränkung: große Hitze, ätzende Chemikalien, korrosive Umgebungen, Hochspannungsleitungen, explosive oder giftige Gase, bewegliche Maschinen oder Material über Kopf, das herunterfallen und den Anwender oder das Absturzschutzsystem treffen kann. Das Arbeiten in Bereichen, in denen sich Ihr Sicherungsseil mit dem eines anderen Arbeiters kreuzen oder verheddern könnte, muss vermieden werden. Vermeiden Sie das Arbeiten in Bereichen, in denen Objekte fallen und die Sicherungsleine treffen können, da dadurch das Gleichgewicht gestört oder das Sicherungsseil beschädigt werden kann. Das Sicherungsseil darf nicht unter die Arme oder zwischen die Beine rutschen.
- **Scharfe Kanten:** Vermeiden Sie das Arbeiten an Orten, an denen das Sicherungsseil mit ungeschützten scharfen Kanten in Berührung kommen oder sich an solchen abreiben könnte. Wenn Sie an scharfen Kanten arbeiten müssen, muss eine Schutzabdeckung verwendet werden.

2.0 EINSATZ

- 2.1 RETTUNGSPLAN:** Wenn Sie diese Ausrüstung verwenden, muss der Arbeitgeber einen Rettungsplan besitzen und die Mittel zu dessen Durchführung müssen zur Verfügung stehen. Außerdem muss der Plan den Benutzern, den berechtigten Personen und den Rettungskräften bekannt sein.

1 Tragfähigkeit: Sind HSGs mit Dreiwegrettung für eine maximale Nennhublast von 135 kg ausgelegt.

- 2.2 INSPEKTIONSHÄUFIGKEIT:** HSGs müssen von einer autorisierten Fachkraft¹ oder Rettungskraft² vor jedem Einsatz inspiziert werden (siehe Tabelle 2). Das HSG muss darüber hinaus mindestens jährlich von einem Sachkundigen³ – nicht dem Anwender – inspiziert werden. Extreme Arbeitsbedingungen (raue Umweltbedingungen, längere Verwendung usw.) können häufigere Inspektionen durch einen Sachkundigen erforderlich machen. Die Inspektionsaktivitäten werden im „Inspektions- und Wartungsprotokoll“ (Tabelle 3) beschrieben. Die Ergebnisse jeder Überprüfung durch einen Sachkundigen sollten im „Inspektions- und Wartungsprotokoll“ oder im RFID-System festgehalten werden.
- 2.3 NORMALER BETRIEB:** Im normalen Betrieb kann das Sicherungsseil verzögerungsfrei und ohne Durchhang ausgezogen und wieder eingerollt werden, solange der Arbeiter sich mit normaler Geschwindigkeit bewegt. Im Falle eines Absturzes wird ein geschwindigkeitsmessendes Bremssystem aktiviert, das den Absturz stoppt und einen großen Teil der entstehenden Fallenergie dämpft. Während normaler Arbeitsvorgänge müssen plötzliche oder schnelle Bewegungen vermieden werden, da dadurch eine Arretierung des HSG ausgelöst werden kann. Für Abstürze bei größtenteils ausgerolltem Sicherungsseil ist ein Reservesicherungsseilsystem oder ein Falldämpfer eingebaut, um die Sturzenergie abzdämpfen. Falls das HSG Sturzenergien ausgesetzt wurde, ziehen Sie es aus dem Verkehr, kennzeichnen oder etikettieren Sie es als „UNBRAUCHBAR“, überprüfen und warten Sie es gemäß den Anweisungen in den Abschnitten 5 und 6.
- 2.4 KÖRPERUNTERSTÜTZUNG:** Für das Selbsteinzugsgerät muss ein Auffanggurt verwendet werden. Der Verbindungspunkt des Gurtes muss sich oberhalb des Körperschwerpunktes des Benutzers befinden. Ein Haltegurt ist für die Verwendung mit dem Selbsteinzugsgerät nicht zulässig. Falls es bei der Verwendung eines Haltegurtes zu einem Absturz kommt, kann eine unsachgemäße Körperunterstützung zu einem unbeabsichtigten Öffnen des Gurtes oder einem physischen Trauma führen.
- 2.5 KOMPATIBILITÄT DER KOMPONENTEN:** Sofern nicht anders angegeben, ist die Ausrüstung von 3M nur zur Verwendung mit den von 3M freigegebenen Komponenten und Subsystemen ausgelegt. Ein Austausch durch nicht genehmigte Komponenten oder Teilsysteme kann die Kompatibilität der Ausrüstung aufs Spiel setzen und die Sicherheit und Zuverlässigkeit des kompletten Systems gefährden. Befolgen Sie die Herstelleranweisungen für Komponenten und Subsysteme, die in Ihrem persönlichen Absturzschutzsystem zum Einsatz kommen.
- 2.6 KOMPATIBILITÄT DER VERBINDUNGSMITTEL:** Verbindungsmittel sind mit Verbindungselementen kompatibel, wenn sie in Größe und Form so konzipiert sind, dass sie zusammenarbeiten, ohne dass sich ihre Verschlussmechanismen versehentlich öffnen, unabhängig davon, wie sie ausgerichtet sind. Kontaktieren Sie 3M, wenn Sie Fragen zur Kompatibilität haben.
- Die Verbindungselemente, mit denen das HSG befestigt wird, müssen der EN362 entsprechen. Die Verbindungselemente müssen mit der Verankerung oder anderen Systemkomponenten kompatibel sein. Verwenden Sie keine Ausrüstung, die nicht kompatibel ist. Nicht kompatible Anschlüsse können sich versehentlich lösen (siehe Abbildung 5). Die Verbindungselemente müssen in Größe, Form und Belastbarkeit kompatibel sein. Es sind selbstschließende Karabinerhaken erforderlich. Wenn das Verbindungselement, an das der Karabiner angeschlossen wird, zu klein ist oder eine unregelmäßige Form aufweist, kann es dazu kommen, dass das Verbindungselement Druck auf den Verschluss des Karabiners (A) ausübt. Dieser Druck kann dazu führen, dass sich der Verschluss öffnet (B), sodass sich der Karabiner vom Verbinderpunkt (C) löst.
- 2.7 VERBINDUNGSHERSTELLUNG:** Verwenden Sie mit dieser Ausrüstung nur Schnapphaken und Karabiner. Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen bezüglich Größe, Form und Stärke kompatibel sind. Verwenden Sie keine Ausrüstung, die nicht kompatibel ist. Vergewissern Sie sich, dass alle Verbindungselemente vollständig geschlossen und verriegelt sind. Verbindungselemente von 3M (Schnapphaken und Karabiner) dürfen nur wie in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Produktes angegeben verwendet werden. Abbildung 6 zeigt Beispiele für falsche Verbindungen. Schnapphaken und Karabiner dürfen nicht wie folgt befestigt werden:
- An einem D-Ring, an dem ein anderes Verbindungsmittel befestigt ist.
 - Auf eine Weise, die den Verschluss belastet. Schnapphaken mit großer Maulöffnung sollten nicht an Auffangösen oder ähnliche Objekte in Standardgröße angeschlossen werden, da der Verschluss sonst belastet wird, wenn der Haken oder die Auffangöse sich drehen, es sei denn, der Karabinerhaken verfügt über einen Verschluss, der einer Belastung von 3.600 lbs (16 kN) standhält. Überprüfen Sie die Markierung auf Ihrem Schnapphaken, um sicherzustellen, dass er die Voraussetzungen für die Anwendung erfüllt.
 - An einem falschen Rasthaken, wenn Teile des Karabinerhakens vorstehen, die sich in der Verankerung verfangen können, und ohne dass visuell geprüft werden kann, ob der Verbindungselement voll in der Verankerung eingerastet ist.
 - Aneinander.
 - Direkt an einem Gurtband, Verbindungsseil oder Zugband (außer es ist laut Anweisungen des Herstellers ausdrücklich erlaubt, die Verbindungsmittel auf diese Weise anzuschließen).
 - An ein Objekt, das eine Größe oder Form aufweist, die das Öffnen oder Schließen des Schnapphakens oder Karabiners verhindern würde, oder die dazu führt, dass sich der Haken löst.
 - Auf eine Weise, in der sich das Verbindungsmittel unter Last nicht richtig ausrichten kann.

Tabelle 2 – Inspektionsplan

Art des Einsatzes	Anwendungsbeispiele	Einsatzbedingungen	Inspektionshäufigkeit
			Sachkundiger
Unregelmäßig bis leicht	Rettung und beengte Räume, Fabrikwartung	Gute Lagerungsbedingungen, Einsatz in Innenräumen oder unregelmäßig im Freien, Raumtemperatur, saubere Umgebungen	Jährlich
Moderat bis schwer	Transportwesen, Bau von Wohnhäusern, Versorgungsindustrie, Warenhaus	Ausreichend gute Lagerungsbedingungen, Einsatz in Innenräumen und ausgiebig im Freien, alle Temperaturen, saubere oder staubige Umgebungen	Halbjährlich bis jährlich
Stark bis kontinuierlich	Kommerzielle Bauindustrie, Öl und Gas, Bergbau	Raue Lagerbedingungen, verlängerter oder kontinuierlicher Einsatz im Freien, alle Temperaturen, schmutzige Umgebung	Viertel- bis halbjährlich

- 1 Autorisierte Fachkraft:** Eine Person, die vom Arbeitgeber dazu bestimmt ist, Aufgaben an einem Ort auszuführen, an dem sie einer Absturzgefahr ausgesetzt ist.
- 2 Rettungskraft:** Person oder Personen außer der verunfallten Person, die mithilfe technischer Rettungs- und Bergungsmittel eine Rettungs- bzw. Bergungsaktion vornehmen.
- 3 Sachkundiger:** Eine vom Arbeitgeber bestimmte Person, die für die unmittelbare Beaufsichtigung, Implementierung und Überwachung des verwalteten Absturzschutzprogramms des Arbeitgebers verantwortlich ist. Diese Person kann durch Schulung und Wissen bestehende und potentielle Sturzgefahren identifizieren, bewerten und beheben und hat die Genehmigung des Arbeitgebers, sofortige Korrekturmaßnahmen hinsichtlich solcher Gefahren zu ergreifen.

2.8 SELBSTEINZUGSGERÄTE MIT ABSTURZKANTENEIGNUNG (HSG-LE): Die in diesem Handbuch behandelten HSGs können auch Selbsteinzugsgeräte mit Absturzkanteneignung (HSG-LEs) umfassen. Siehe Abbildung 1 für bestimmte HSG-LE-Modelle. Das HSG-LEs wurden für eine horizontale Verwendung und Stürze über eine Stahlkante ohne Grat getestet. HSG-LEs können in Situationen verwendet werden, in denen es zu einem Sturz über eine Stahlkante kommen kann, wie man sie an Stahlprofilen oder Blechen findet.

Vorsichtsmaßnahmen für Absturzkanten: Halten Sie folgende Vorsichtsmaßnahmen ein, wenn Sie ein HSG-LE verwenden:

- Der zulässige Umleitungswinkel des Sicherungsseils des HSG-LE an der Kante, über die ein Fall stattfinden könnte (gemessen zwischen den beiden Seiten, die von dem umgeleiteten Sicherungsseil gebildet werden), muss mindestens 90 Grad betragen (siehe Abbildung 7).
- Der Anschlagpunkt muss auf derselben Höhe liegen wie die Kante, an der Absturzgefahr besteht, oder oberhalb dieser Kante. Anschlagpunkte unterhalb der Kante sind gefährlich, weil sie dazu führen können, dass das Sicherungsseil bei einem spitzeren Winkel als 90 Grad umgeleitet werden kann (siehe Abbildung 7).
- Siehe Abschnitt 1 für die Beschränkungen für den zulässigen Arbeitsbereich mit Bezug auf den Anschlagpunkt, einschließlich Faktoren wie Pendelstürze und Abreibungen am Seil an der Kante sowie der Verwendung eines einzelnen Anschlagpunktes gegenüber Verankerungen, die eine horizontale Bewegung zulassen (z. B. eine horizontale Absturzsicherung oder eine horizontale Laufschiene).
- HSG-LEs dürfen mit einer horizontalen Absturzsicherung oder horizontalen Laufschiene nur so verwendet werden, wie es in den Produktanweisungen für die horizontale Absturzsicherung oder horizontale Laufschiene vorgeschrieben ist.
- Arbeiten Sie nicht auf der entfernten Seite einer Öffnung gegenüber des Verankerungspunktes des HSG-LE.
- Im Falle eines Absturzes über die Kante können spezielle Bergungsmaßnahmen erforderlich sein.
- Wenn Sie Ihre Absturzkanten-Anwendung planen, stellen Sie sicher, dass die Arbeitsplatzparameter innerhalb der Mindestrückpralldistanz, der maximalen Freifalldistanz und des Mindestfallraums liegen, wie sie auf der Etikettierung des HSG-LE angegeben sind.

Berechnung des Fallraums an der Absturzkante: Der bei einem Sturz über eine Kante erforderliche Mindestfallraum kann auf Grundlage der Rückpralldistanz und der Distanz entlang der Kante Ihrer Absturzkanten-Anwendung berechnet werden (siehe Abbildung 8). Um den Fallraum nach der Tabelle in Abbildung 8 zu berechnen:

1. Wählen Sie aus den Rubriken links in den Reihen den Wert, der Ihrer Rückpralldistanz (A) am nächsten kommt.
2. Wählen Sie aus den Rubriken oben in den Spalten Ihre Arbeitsdistanz von der Kante (B). Schattierte Flächen ohne Werte zeigen an, dass die Distanz entlang der Kante außerhalb des sicheren Arbeitsradius für die von Ihnen gewählte Rückpralldistanz liegt.
3. Der bei einem Absturz über die Kante erforderliche Raum (C) ist der Wert, der am Schnittpunkt zwischen der in Schritt 1 gewählten Reihe und der in Schritt 2 gewählten Spalte aufgeführt ist.
4. Wiederholen Sie die vorherigen Schritte für jede Kante, über die der Arbeiter möglicherweise stürzen könnte, um eine sichere Positionierung der Verankerung und den zulässigen Arbeitsradius zu bestimmen.

CE-Definitionen von scharfen Kanten: Diese CE-Selbsteinzugsgeräte wurden erfolgreich für die horizontale Verwendung und Stürze über eine Stahlkante ohne Grat getestet. Die in Abbildung 8 gezeigten Einschränkungen bezüglich des Rücksprungabstandes müssen eingehalten werden. Vermeiden Sie das Arbeiten an Orten, an denen das Sicherungsseil sich kontinuierlich oder wiederholt an ungeschützten scharfen Kanten abreiben könnte. Eliminieren Sie solche Kontakte oder schützen Sie Kanten mit einer dicken Polsterung oder sonstigen Mitteln. Kantenarten werden wie folgt definiert:

VG 11.60 Revision 6 Definition von Kanten des Typs A: Für diesen Test wurde eine gratfreie Stahlkante mit einem Radius von $r=0,5$ mm verwendet. Aufgrund dieses Tests kann die Ausrüstung über ähnlichen Kanten verwendet werden, beispielsweise über runden Stahlprofilen, Holzträgern, Rohren oder abgerundeten Brüstungselementen.

3.0 Anbringung

- 3.1 PLANUNG:** Planen Sie den Einsatz des Absturzsicherungssystems, bevor Sie mit der Arbeit beginnen. Berücksichtigen Sie alle Faktoren, die Ihre Sicherheit vor, während und nach einem Absturz beeinträchtigen könnten. Beachten Sie alle in diesem Handbuch beschriebenen Anforderungen und Einschränkungen.
- 3.2 VERANKERUNG:** In Abbildung 9 wird ein typischer Anwendungsbereich des Höhensicherungsgeräts (HSG) dargestellt. Die Verankerung (A) muss sich direkt über dem Kopf befinden, um Freifall- und Pendelsturzgefahren minimal zu halten (siehe Abschnitt 2). Wählen Sie einen starren Verankerungspunkt, der den in Abschnitt 2.2 beschriebenen statischen Lasten standhält. Die schwenkbare Öse auf dem HSG ist mit einem Karabiner (B) ausgestattet. Befestigen Sie den Karabiner direkt an der Verankerungsstruktur (Baustahl, Winkeleisen usw.), am Anbindungsadapter (C) oder am Anschlaghilfsmittelpunkt (D).
- 3.3 VERBINDEN DES AUFFANGGURTS:** Für Absturzsicherungsanwendungen ist ein Ganzkörper-Auffanggurt erforderlich. Befestigen Sie den Karabinerhaken (A) des HSG-Sicherungsseils an der hinteren Auffangöse (B) des Ganzkörper-Auffanggurts. (Siehe Abbildung 10). Sollten Sie die Sicherung zum Emporsteigen einer Leiter verwenden, empfiehlt sich möglicherweise die Befestigung an der vorderen Auffangöse. Für Einzelheiten bezüglich der Verwendung der Verbindungspunkte des Auffanggurts wenden Sie sich bitte an den Hersteller.
- 3.4 DREIBEINMONTAGE:** In Abbildung 11 wird die Installation des Rebel-SRDs mit Rettungskurbel an einem Protecta-Dreibein veranschaulicht. Das HSG-R wird an einem Fuß des Dreibeins montiert und das Sicherheitsseil wird durch die Umlenkrollen am Kopfteil des Dreibeins geführt. Für Einzelheiten siehe die Anleitung, die dem Dreibein und der Aufhängung beiliegen.

4.0 BETRIEB

Wer Rebel-Selbststeinzugsvorrichtungen (SRDs) zum ersten Mal oder selten benutzt, sollte vor Verwendung der SRD die „Sicherheitsinformationen“ am Anfang dieses Handbuchs lesen.

- 4.1 VOR JEDEM EINSATZ:** Überprüfen Sie die Absturzsicherungsausrüstung vor jedem Einsatz sorgfältig, um sicherzustellen, dass sie sich in einem einwandfreien Arbeitszustand befindet. Prüfen Sie sie auf abgenutzte oder beschädigte Teile. Stellen Sie sicher, dass alle Schrauben vorhanden und gesichert sind. Vergewissern Sie sich, dass sich das Sicherheitsseil richtig aufrollt, indem Sie es herausziehen und langsam aufrollen lassen. Wenn der Einzug verzögert einsetzt, sollte die Einheit als „UNBRAUCHBAR“ gekennzeichnet und zur Wartung an ein autorisiertes Servicecenter zurückgeschickt werden. Kontrollieren Sie das Sicherheitsseil auf Einschnitte, Ausfransungen, Verbrennungen, Quetschungen und Korrosion. Prüfen Sie die Arretierfunktion durch festes Ziehen am Seil. Detaillierte Hinweise zur Inspektion finden Sie in Abschnitt 5. Diese Ausrüstung nicht verwenden, wenn bei der Inspektion ein unsicherer Zustand festgestellt wurde.
- 4.2 NACH EINEM ABSTURZ:** Alle Ausrüstungsgegenstände, die den Kräften eines aufgefangenen Falls ausgesetzt waren oder Schäden aufweisen, die den Auswirkungen der in Abschnitt 5 beschriebenen Sturzenergie entsprechen, müssen unverzüglich außer Betrieb genommen, als „UNBRAUCHBAR“ markiert und gemäß den Anweisungen in Abschnitt 5 und 6 überprüft und gewartet werden.
- 4.3 KÖRPERUNTERSTÜTZUNG:** Beim Einsatz von 3M HSGs muss ein Ganzkörper-Auffanggurt getragen werden. Zum Zweck der allgemeinen Absturzsicherung sichern Sie diesen an der hinteren Auffangöse. Sollten Sie die Sicherung zum Emporsteigen einer Leiter verwenden, empfiehlt sich möglicherweise die Befestigung an der vorderen Auffangöse. Für Einzelheiten bezüglich der Verwendung der Verbindungspunkte des Auffanggurts wenden Sie sich bitte an den Hersteller.
- 4.4 HERSTELLEN VON VERBINDUNGEN:** Sollten Sie für die Verbindung einen Haken verwenden, vergewissern Sie sich, dass ein Herausrutschen nicht möglich ist (siehe Abbildung 5). Verwenden Sie keine Haken oder Verbindungselemente, die sich nicht vollständig über dem angehängten Objekt schließen. Verwenden Sie keine nicht verriegelnden Schnapphaken. Die Montagefläche muss die in Abschnitt 2.2 aufgeführten Anforderungen bezüglich der Verankerungsstärke erfüllen. Befolgen Sie die Herstelleranweisungen, die den einzelnen Systemkomponenten beiliegen.
- 4.5 EINSATZ:** Überprüfen Sie das HSG wie in Abschnitt 5.0 beschrieben. Verbinden Sie das HSG mit einer geeigneten Verankerung oder einem geeigneten Verankerungsanschluss, wie zuvor beschrieben. Befestigen Sie den am Ende des Sicherheitsseils befindlichen selbstschließenden Karabinerhaken an der hinteren Auffangöse des Ganzkörper-Auffanggurts (siehe Abbildung 10). Prüfen Sie, ob alle Verbindungselemente in Größe, Form und Stärke miteinander kompatibel sind. Vergewissern Sie sich, dass der Haken vollständig geschlossen und verriegelt ist. Sobald der Arbeiter eingeseilt ist, kann er sich innerhalb des empfohlenen Arbeitsbereichs mit der normalen Geschwindigkeit bewegen. Wenn der RSQ Auswahlknopf auf „Absturzsicherung“ gestellt ist, stoppt das HSG den Fall. Wenn der RSQ Auswahlknopf auf „Abstieg“ gestellt ist, senkt das HSG den Benutzer bei einem Fall automatisch auf eine niedrigere Ebene ab. Wenn Sie mit einem HSG arbeiten, lassen Sie das Sicherheitsseil stets kontrolliert in das Gerät zurückrollen. Es kann ein Zugseil erforderlich sein, um das Sicherheitsseil während des Anschließens und Lösens aus- und einzuziehen. Darüber hinaus kann das Zugseil verwendet werden, um einen unkontrollierten Rückzug des Sicherheitsseils in das HSG zu verhindern. Je nach Arbeitsumgebung und Arbeitsbedingungen kann es erforderlich sein, das freie Ende des Zugseils zurückzuhalten, damit es keine Geräte und Maschinen behindert oder sich in diesen verfängt.
- 4.6 BERGUNGSEINSATZ:** Abbildung 12 veranschaulicht den Betrieb einer integrierten Rettungskurbel auf dem Rebel-Rettungs-HSG-R. Unternehmen Sie keinen Rettungsversuch bei voll eingezogenem Sicherheitsseil. Aktivierung des Bergungsmodus und Verwendung der Rettungskurbel:
1. Ziehen Sie den Rettungsgriff heraus, um den Kurbelarm freizugeben.
 2. Drehen Sie den Rettungsgriff vom Körper des HSG um 180° nach außen.
 3. Ziehen Sie am Schiebeknopf und halten Sie ihn in der geöffneten Position.
 4. Schieben Sie die Kurbel in die Einrastposition und lassen Sie den Schiebeknopf los. Bei Bedarf kann die Kurbel etwas nach rechts gedreht werden, um das Einrasten zu unterstützen.
 5. Heben und senken Sie das Sicherheitsseil wie in Abbildung 12 gezeigt:
 - A. Zum Anheben: Drehen Sie die Kurbel gegen den Uhrzeigersinn.
 - B. Zum Absenken: Drehen Sie den Kurbelarm zuerst etwas gegen den Uhrzeigersinn, um die Absturzsicherungsbremse zu lösen, und drehen Sie dann den Kurbelarm im Uhrzeigersinn.

Die integrierte Rettungskurbel auf 3-Wege HSG-R-Modellen für die Notfallrettung dient nur zu Rettungszwecken und darf nicht für die Arbeitspositionierung oder zum Anheben oder Absenken von Material verwendet werden.

Die Rebel-HSG-Rs enthalten keine Überlastungskupplung zur Begrenzung der auf die Antriebskomponenten und die gesicherte Person wirkenden Kräfte. Im Bergungsmodus muss jeglicher Seildurchhang vermieden werden. Außerdem muss die Person während der Bergung überwacht werden, um sicherzustellen, dass sie im Fall eines Hängenbleibens oder Hindernisses nicht weiter angehoben und damit verbundenen Kräfteinwirkungen ausgesetzt wird.

Eine Mindestlast von 33,9 kg ist erforderlich, um das Sicherungsseil absenken bzw. ablassen zu können. Zum Betrieb des Bergungssystems bei voller Lastkapazität ist eine Kraft von 0,13 kN erforderlich.

Drehen Sie nicht mehr weiter, wenn das Sicherungsseil vollständig ausgerollt oder eingezogen ist. Ein fortgesetztes Drehen kann die Komponenten beschädigen.

4.7 BERGUNGSMODUS-DEAKTIVIERUNG: Deaktivieren des Bergungsmodus:

Beim Deaktivieren des Bergungsmodus werden sämtliche abgelassenen Sicherungsseile in das HSG eingezogen. Zur Vermeidung von Verletzungen sollte das Sicherungsseil deshalb vor der Deaktivierung eingezogen oder während der Deaktivierung gehalten werden.

1. Entfernen Sie jegliche Last vom Sicherungsseil.
2. Ziehen Sie am Schiebeknopf und halten Sie ihn in der geöffneten Position.
3. Ziehen Sie die Kurbel aus der eingerasteten Position heraus und lassen Sie dann den Schiebeknopf los.
4. Ziehen Sie den Rettungsgriff heraus und drehen Sie ihn 180° zum Körper des HSG hin in die verstaute Position.

5.0 Inspektion

5.1 INSPEKTIONS-HÄUFIGKEIT: Die Rebel-Selbsteinzugsvorrichtung muss gemäß den im „Abschnitt 2.2 – Inspektionshäufigkeit“ genannten Intervallen überprüft werden. Die Inspektionsaktivitäten werden im „Inspektions- und Wartungsprotokoll“ (Tabelle 3) beschrieben.

Extreme Arbeitsbedingungen (raue Umweltbedingungen, andauernde Verwendung usw.) können eine häufigere Überprüfung erforderlich machen.

5.2 GEFAHREN ODER MÄNGELZUSTÄNDE: Wenn die Inspektion einen die Sicherheit beeinträchtigenden Defekt ergibt, nehmen Sie die Selbsteinzugsvorrichtung umgehend außer Betrieb, markieren Sie sie als „UNBRAUCHBAR“ und senden sie zur Reparatur an ein autorisiertes Servicecenter.

Nur 3M oder Dritte, die hierzu schriftlich autorisiert sind, dürfen Reparaturen an dieser Ausrüstung vornehmen.

5.3 PRODUKT-LEBENSZYKLUS: Die Lebensdauer des Selbsteinzugsvorrichtung von 3M wird von den Arbeitsbedingungen und der Wartung bestimmt. Solange das Produkt die Prüfkriterien erfüllt, kann es in Betrieb bleiben.

6.0 WARTUNG, SERVICE und LAGERUNG

6.1 REINIGUNG: Die Reinigung der Selbsteinzugsvorrichtung sollte wie folgt durchgeführt werden:

- Reinigen Sie das Äußere des HSGs regelmäßig mit Wasser und einer milden Seifenlösung. Positionieren Sie die SRD so, dass überschüssiges Wasser abfließen kann. Reinigen Sie die Aufkleber bei Bedarf.
- Reinigen Sie das Sicherungsseil mit Wasser und einer milden Seifenlösung. Ausspülen und gründlich an der Luft trocknen lassen. Trocknen Sie das Gerät nicht durch Erwärmen. Übermäßige Ablagerungen von Schmutz, Farbe usw. können verhindern, dass das Sicherungsseil vollständig ins Gehäuse eingezogen wird, mit der Gefahr eines möglichen freien Absturzes. Ersetzen Sie das Sicherungsseil bei übermäßigen Ablagerungen.

6.2 WARTUNG: Zusätzliche Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen durch einen autorisierten Kundendienst erfolgen. Versuchen Sie niemals, das HSG zu zerlegen oder Teile davon zu schmieren.

6.3 LAGERUNG UND TRANSPORT: Transportieren und lagern Sie die Selbsteinzugsvorrichtung in einer kühlen, trockenen, sauberen Umgebung, in der sie vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist. Setzen Sie das Produkt keinen chemischen Dämpfen aus. Kontrollieren Sie das HSG nach jeder längeren Lagerung.

7.0 Etiketten

In Abbildung 19 sind die Produktetiketten und deren Lage an der Rebel-Selbsteinzugsvorrichtung gezeigt. Alle Etiketten müssen am SRD vorhanden sein. Etikette müssen ersetzt werden, wenn sie nicht vollständig lesbar sind. Folgende Angaben sind auf jedem Etikett enthalten:

(A)	1) Karabinerhaken und Sturzindikator inspizieren. 2) Arretierfunktion des SRD inspizieren. 3) SRD-Sicherungsseil an der hinteren Rückenauffanggurt-Befestigung anschließen. 4) Nur zur vertikalen Anwendung. Das SRD niemals unterhalb der hinteren Rückenauffanggurt-Befestigung verankern. 4A) Absturzkanten-HSG-LE für Verankerung auf Höhe oder unterhalb der hinteren Rückenauffanggurt-Befestigung nötig. 4B) Nur zur vertikalen Anwendung. Das SRD niemals unterhalb der hinteren Rückenauffanggurt-Befestigung verankern. 5) Temperaturspanne -40 °C bis 60 °C 6) Maximale Belastung 141 kg 7) Zurückrollen des Sicherungsseils in die SRD überprüfen. Sicherungsseil niemals frei zurückrollen lassen. 8) Arbeiten Sie unmittelbar unterhalb der SRD-Verankerung, um das Pendelsturzrisiko zu minimieren. 9) Darf nicht kundenseitig repariert werden. Dieses Produkt muss durch ein autorisiertes Servicecenter gewartet werden. 10) Lagern Sie SRDs an einem kühlen, trockenen, sauberen und von direkter Sonneneinstrahlung geschützten Ort. 11) SRD-Gehäuse nicht über einer Kante beladen. 12) Etiketten nicht entfernen. 13) Lesen Sie alle Anweisungen. 14) Kennnummer der notifizierten Stelle. 15) Monat der nächsten Inspektion 16) Jahr der nächsten Inspektion 17) Herstellungsjahr und -monat 18) Chargennummer 19) Modellnummer 20) Länge Sicherungsseil 21) Seriennummer
(B)	Kurbelarm im Uhrzeigersinn drehen, um Sicherungsseil abzusenken. Kurbelarm gegen den Uhrzeigersinn drehen, um Sicherungsseil anzuheben.
(C)	1) Rettungsgriff herausziehen. 2) Klappen Sie den Rettungsgriff aus dem Körper des HSG-R. 3) Ziehen Sie den Schiebeknopf heraus und halten Sie ihn in dieser Position. 4) Hineindrücken und den Kurbelarm etwas im Uhrzeigersinn drehen. 5) Schiebeknopf loslassen.
(D)	ATEX zertifiziert - Siehe „Beiblatt 5903010 ATEX zertifizierte Absturzschutzsaurüstung“.

Tabelle 3 – Inspektions- und Wartungsprotokoll

Seriennummer(n):		Kaufdatum:	
Modellnummer:		Datum des ersten Einsatzes:	
Kontrolliert von:		Überprüfungsdatum:	
Komponente:	Prüfung:	Vor jedem Gebrauch	Sachkundiger
HSG (Abbildung 13)	Kontrollieren Sie auf lockere Schrauben sowie Verbiegungen und beschädigte Teile.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Überprüfen Sie das Gehäuse (A) auf Verformung, Risse oder andere Schäden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Überprüfen Sie die Drehöse (B) auf Verformung, Risse oder andere Schäden. Die Drehöse muss sicher mit dem HSG verbunden sein, sich aber frei drehen können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Das Sicherungsseil (C) muss ohne Verzögerung und Durchhängen vollständig aus- und eingezogen werden können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Stellen Sie sicher, dass das Gerät arretiert, wenn am Sicherungsseil heftig gezogen wird. Das Sperren sollte unmittelbar und ohne Rutschen erfolgen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Alle Etiketten müssen vorhanden und vollständig lesbar sein (siehe Abbildung 19).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Suchen Sie die gesamte Einheit nach Anzeichen für Korrosion ab.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Karabinerhaken und Sturzindikator (Abbildung 14)	Überprüfen Sie den drehbaren Karabinerhaken auf Anzeichen von Beschädigungen, Korrosion und auf seine ordnungsgemäße Funktion. Das Drehlager muss frei drehbar sein. Überprüfen Sie die Beanspruchungsanzeige. Wenn das rote Band sichtbar ist (Anzeigemodus), ist eine entsprechende Beanspruchung aufgetreten, und das HSG muss aus dem Betrieb genommen und inspiziert werden. Versuchen Sie nicht, die Beanspruchungsanzeige zurückzusetzen. Bringen Sie das HSG zum Zurücksetzen zu einem autorisierten Servicecenter. HINWEIS: Die Drehöse dreht sich nicht unbehindert, wenn sich der Sturzindikator im Anzeigemodus befindet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stahlsicherungsseil (Abbildung 15)	Überprüfen Sie das Drahtseil auf Schnitte, Knicke (A), gebrochene Drähte (B), aufgespreizte Drähte (C), Schweißspritzer (D), Korrosion, Berührung mit Chemikalien oder schweren Abrieb. Schieben Sie den Kabel-Stoßfänger (E) nach oben und kontrollieren Sie die Endhülsen (F) auf Risse oder Beschädigungen und kontrollieren Sie das Drahtseil auf Korrosion und gebrochene Drähte. Ersetzen Sie die Stahlseil-Baugruppe, wenn sich sechs oder mehr zufällig verteilte gebrochene Drähte in einer Lage befinden oder wenn sich drei oder mehr gebrochene Drähte in einem Strang in einer Lage befinden. Eine „Lage“ eines Stahlseils ist die Länge des Stahlseils, die ein Strang (die nächstgrößere Drahtgruppe) für einen Umlauf benötigt oder um sich um das Seil zu winden. Ersetzen Sie die Drahtseil-Baugruppe, wenn sich gebrochene Drähte innerhalb eines Abstands von 25 mm zu den Endhülsen befinden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reservesicherungsseil (Abbildung 16)	Prüfen Sie Abwickelvorrichtung des Reservesicherungsseils. Wenn ein Absturz aufgefangen wurde, während das Sicherungsseil größtenteils ausgerollt war, ist es möglich, dass das Reservesicherungsseil aktiviert wurde. Ziehen Sie das Sicherungsseil bis zum Anschlag aus der SRL-Einheit. Wenn das rote Band (G) sichtbar ist, ist das Reservesicherungsseil abgenutzt und das HSG muss von einem autorisierten Servicecenter gewartet werden, bevor es wieder eingesetzt werden kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HSG-LE-Energieabsorber (Abbildung 17)	Bei Höhensicherungsgeräten (Verbindungsmitteln mit automatischem Rückzug) mit Absturzkanteneignung (HSG-LEs) stellen Sie sicher, dass der integrierte Energieabsorber nicht aktiviert ist. Kein Gurtband sollte aus der Abdeckung (A) heraushängen. Die Abdeckung muss fest sowie frei von (B) Rissen oder anderen Beschädigungen sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Integrierte Rettungskurbel für die Bergung (Abbildung 18)	Überprüfen Sie die Rettungskurbel (A) auf Verformung oder andere Schäden. Stellen Sie sicher, dass der Bergungsgriff (B) nach außen gedreht und in der Kurbelposition gesichert werden kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Stellen Sie sicher, dass der Schiebeknopf (C) in die offene Position herausgezogen und dann losgelassen werden kann, damit die Kurbel sowohl in der eingerasteten als auch in der nicht eingerasteten Position arretiert werden kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Prüfen Sie den Bergungsmodus auf korrekte Funktion, indem Sie eine Prüflast von mindestens 34 kg heben und senken. Wenn der Bergungsgriff freigegeben wird, sollte das Gewicht sich nicht bewegen und der Bergungsgriff in seiner Position (unbeweglich) bleiben. Beim Heben der Last sollte ein Klickgeräusch zu hören sein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:		
	Datum:		
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:		
	Datum:		
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:		
	Datum:		
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:		
	Datum:		
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:		
	Datum:		
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:		
	Datum:		
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:		
	Datum:		
Abhilfemaßnahme/Wartung:	Genehmigt von:		
	Datum:		

VEILIGHEIDSINFORMATIE

Lees alle veiligheidsinformatie in deze instructies voordat u dit zelfintrekbare valstopapparaat (Self-Retracting Device, SRD) gebruikt, en vergewis u ervan dat u alle informatie begrepen hebt en opvolgt. **NALATIGHEID KAN ERNSTIG LETSEL OF DE DOOD TOT GEVOLG HEBBEN.** Deze instructies dienen aan de gebruiker van deze apparatuur verstrekt te worden. Bewaar deze instructies zodat u ze later kunt raadplegen.

Beoogd gebruik:

Dit zelfintrekbare valstopapparaat is bedoeld voor gebruik als onderdeel van een volledig persoonlijk valbeveiligingssysteem.

Gebruik in andere toepassingen, inclusief (maar niet beperkt tot) materiaalbehandeling, vrijetijdsactiviteiten, sporten of andere activiteiten die niet in de gebruiksinstructies omschreven staan, wordt niet goedgekeurd door 3M en kan leiden tot een ongeval met ernstig letsel of de dood tot gevolg.

Dit apparaat mag uitsluitend worden gebruikt door opgeleide gebruikers voor toepassing op de werkplaats.

! WAARSCHUWING

Dit zelfintrekbare valstopapparaat is onderdeel van een persoonlijk valbeveiligingssysteem. Er wordt verwacht dat alle gebruikers volledig zijn opgeleid voor een veilige installatie en veilig gebruik van hun persoonlijke valbeveiligingssysteem. **Misbruik van dit apparaat kan leiden tot ernstig letsel of een dodelijk ongeval.** Voor een juiste selectie, bediening, installatie, onderhoud en diensten raadpleegt u deze gebruiksinstructies inclusief alle aanbevelingen van de fabrikant, overlegt u met uw leidinggevende of neemt u contact op met 3M Technical Services.

- **Doet het volgende om de risico's te beperken die gepaard gaan met het werken met een valstopapparaat, waarbij nalatigheid kan leiden tot ernstig letsel of een dodelijk ongeval:**
 - Inspecteer het valstopapparaat vóór elk gebruik en controleer of de vergrendeling en het oprolmechanisme correct werken.
 - Als uit inspectie een defect of onveilige werking blijkt, stelt u het apparaat onmiddellijk buiten gebruik en zorgt u voor reparatie of vervanging volgens de gebruiksinstructies.
 - Als het valstopapparaat geactiveerd is door een valstop of een schok heeft gekregen, stel het dan onmiddellijk buiten gebruik en markeer het als "ONBRUIKBAAR".
 - Zorg ervoor dat de reddingslijn op elk moment vrij is van alle mogelijke voorwerpen, inclusief (maar niet beperkt tot): verstrikking met bewegende machines of apparaten (bijv. de top drive van een boortoren), andere werkers, uzelf, voorwerpen in de omgeving, en botsing met voorwerpen boven het hoofd die op de reddingslijnen of de werker kunnen vallen.
 - Laat nooit speling komen op de reddingslijn. Maak geen knopen in de reddingslijn.
 - Bevestig de ongebruikte lijn(en) van het aan het harnas bevestigde valstopapparaat aan de bevestigingselement(en) van het harnas, indien aanwezig.
 - Niet gebruiken bij toepassingen waarbij het valpad geblokkeerd is. Bij werken op langzaam bewegend materiaal (zoals zand of korrelig materiaal) of in een besloten of nauwe ruimte kan de gebruiker mogelijk niet voldoende snelheid bereiken om de vergrendeling van het valstopapparaat te activeren. Om positieve vergrendeling van het valstopapparaat te garanderen, is een vrij valpad nodig.
 - Vermijd plotselinge of snelle bewegingen tijdens het normale werk. Daardoor kan het apparaat vergrendelen.
 - Zorg ervoor dat valbeveiligingssysteem/-subsystemen samengesteld uit onderdelen van verschillende fabrikanten compatibel zijn en aan de geldende normen voldoen, waaronder ANSI Z359 of andere geldende voorschriften, normen of vereisten op het gebied van valbescherming. Raadpleeg altijd een deskundige en/of een gekwalificeerd persoon voordat u deze systemen gebruikt.
- **Doet het volgende om de risico's te beperken die gepaard gaan met het werken op hoogte, waarbij nalatigheid kan leiden tot een ongeval met ernstig letsel of de dood tot gevolg:**
 - Vergewist u zich ervan dat u met uw gezondheid en lichamelijke conditie veilig bestand bent tegen alle krachten die kunnen optreden bij het werken op hoogte. Raadpleeg uw arts als u twijfelt of u in staat bent om deze uitrusting te gebruiken.
 - Overschrijd nooit de toelaatbare capaciteit van uw valbeveiligingsuitrusting.
 - Overschrijd nooit de maximale vrijevalafstand van uw valbeveiligingsuitrusting.
 - Gebruik nooit valbeveiligingsuitrusting die een gebrek vertoont bij de inspectie vóór het gebruik of andere periodieke inspecties, of als u onzeker bent over het gebruik of de geschiktheid van de uitrusting voor uw toepassing. Neem voor al uw vragen contact op met 3M Technical Services.
 - Sommige combinaties van subsystemen en componenten kunnen de werking van deze uitrusting verstoren. Gebruik uitsluitend koppelingen die onderling geschikt zijn. Raadpleeg 3M voordat u deze apparatuur gebruikt in combinatie met andere componenten of subsystemen dan die welke in de gebruiksinstructies beschreven staan.
 - Wees extra voorzichtig bij het werken in de buurt van bewegende machines (bijv. top drive van boorplatform), op plaatsen met elektrische gevaren, extreme temperaturen, chemische gevaren, explosieve of giftige gassen, scherpe randen, of onder voorwerpen boven het hoofd die op u of uw valbeveiligingsuitrusting kunnen vallen.
 - Gebruik bij werken in een hete omgeving of met hitteapparatuur beschermingsmiddelen tegen risico's op een vlamboog en brandgevaar.
 - Vermijd oppervlakken en voorwerpen die de gebruiker of de uitrusting kunnen beschadigen.
 - Vergewist u zich ervan dat er voldoende vrije val is bij het werken op hoogte.
 - Wijzig of verander uw valbeveiligingsuitrusting nooit. Alleen 3M, of partijen die door 3M schriftelijk bevoegd worden gesteld, mogen de uitrusting repareren.
 - Zorg, voordat de valbeveiligingsuitrusting in gebruik wordt genomen, dat er een reddingsplan aanwezig is waarmee in geval van een ongeval snel hulp kan worden geboden.
 - Laat na een val de betreffende persoon onmiddellijk door een arts onderzoeken.
 - Gebruik geen lichaamsgordel voor valstop-toepassingen. Gebruik uitsluitend een volledig lichaamsharnas.
 - Minimaliseer zwenkvallen door zo recht mogelijk onder het ankerpunt te werken.
 - Bij training met dit apparaat moet een tweede valbeveiligingssysteem worden gebruikt, om elk risico te vermijden dat de gebruiker-in-training per ongeluk aan valgevaar wordt blootgesteld.
 - Draag altijd geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen bij het installeren, gebruiken of inspecteren van het apparaat/systeem.

Noteer vóór u deze apparatuur gebruikt de productidentificatiegegevens op het ID-label in het inspectie- en onderhoudslogboek in deze handleiding.


OMSCHRIJVING:


Afbeelding 2 geeft de hoofdonderdelen weer van de Protecta Rebel zelfintrekkende valstopapparaten (Self-Retracting Device, SRD). Rebel valstopapparaten zijn op een trommel gerolde staalraad-reddingslijnen (A) die worden opgerold in een ombouw van thermoplastisch of aluminium (B). Ze kunnen bevestigd worden aan een verankering met een karabiner die wordt gekoppeld aan het zwenkoog (C) aan de bovenkant van het valstopapparaat. Een zelfborgende musketonhaak (D) op het eind van de reddingslijn wordt verbonden met het daarvoor aangewezen valstopverbindingsstuk op een volledig lichaamsharnas. Een bumper (E) beschermt de kabel en de draadogen. Hij beschermt ook de musketonhaak tegen schuring en corrosie.

Afbeelding 1 definieert de modellen Rebel valstopapparaten waarop deze instructiehandleiding van toepassing is. De volgende typen valstopapparaten zijn beschikbaar:

- **Zelfintrekkende lijn (afbeelding 2A):** Zelfintrekkende lijnen (Self-Retracting Lanyard, SRL) zijn geschikt voor toepassingen waarbij de reddingslijn verticaal blijft tijdens het gebruik en een mogelijke vrije val wordt beperkt tot 0,6 m (2 voet).
- **Zelfintrekkende lijn voor overhangwerkzaamheden (afbeelding 2B):** Zelfintrekkende lijnen voor overhangwerkzaamheden (Self-Retracting Lanyards with Leading Edge, SRL-LE) zijn geschikt voor toepassingen waarbij de reddingslijn horizontaal blijft tijdens het gebruik en een mogelijke vrije val wordt beperkt tot 1,5 m (5 voet). SRL-LE's hebben een geïntegreerde energieabsorberende inrichting (F), of een vergelijkbaar onderdeel, tegen de impactbelasting van de reddingslijn over een scherpe of schurende rand tijdens een valstop en om de valstopkrachten op de gebruiker tot een minimum te beperken.
- **Zelfintrekkende lijn met redding (afbeelding 2C):** Zelfintrekkende lijnen met redding (Self-Retracting Lanyard with Rescue, SRL-R's) zijn voorzien van een integraal hulpmiddel voor reddingsassistentie bij het tillen of laten zakken van de persoon die gered moet worden. SRL-R's zijn voorzien van een 3-weg terughaalkrukas voor noodgevallen (G). Enkele modellen omvatten een driepotige montagebeugel (H) om de SRL-R te monteren op de poot van een driepoot voor toepassingen in besloten ruimten.

Tabel 1 – Specificaties

 Behuizingsoverkepingen	Materiaal
9508320 + 9520047	Aluminium - 15 m (50 voet) SRL-R's
9511070 + 9511071	Thermoplastisch - 6 m (20 voet) SRL's, 10 m (33 voet) SRL's, en 6 m (20 voet) SRL-LE's voor overhang
9520021 + 9520022	Aluminium - 6 m (20 voet) en 10 m (33 voet) SRL's
9520044 + 9520045	Thermoplastisch - 15 m (50 voet) SRL's en 10 m (33 voet) SRL-LE's voor overhang
9520046 + 9520047	Aluminium - 15 m (50 voet) SRL's
9520056 + 9520057	Thermoplastisch - 20 m (66 voet), 25 m (82 voet), 30 m (100 voet) SRL's
9520058 + 9520059	Aluminium - 20 m (66 voet), 25 m (82 voet) en 30 m (100 voet) SRL's

 Lifeline	Omschrijving	Haak
9501087 + 2000178	5,56 mm (7/32 in.) gegalvaniseerde stalen draadkabel, zelfborgende draaibare musketonhaak van gelegeerd staal met indicator.	2000178
9501479 + 2000175	4,76 mm (3/16 in.) gegalvaniseerde stalen draadkabel, zelfborgende draaibare musketonhaak van gelegeerd staal met indicator.	2000175
9501613 + 2000170	4,76 mm (3/16 in.) roestvrije stalen draadkabel, zelfborgende roestvrije stalen draaibare karabiner met indicator.	2000170
9501613 + 2000175	4,76 mm (3/16 in.) gegalvaniseerde kabel, zelfborgende draaibare musketonhaak van roestvrij staal met indicator.	2000175
9501613 + 2100044	4,76 mm (3/16 in.) roestvrije stalen kabel, zelfborgende draaibare musketonhaak met indicator.	2100044

Haak	Omschrijving	Materiaal	Sterkte van de gate	Doorgangsgrootte
2000170	Zelfborgende draaiende karabiner met impact-indicator	Roestvrij staal	16 kN (3.600 lbs)	1,9 cm (0,75 in)
2000175	Zelfborgende draaiende musketonhaak met impactindicator	Verzinkt staal	16 kN (3.600 lbs)	1,9 cm (0,75 in)
2000178	Zelfborgende draaiende musketonhaak met impactindicator	Verzinkt staal	16 kN (3.600 lbs)	1,9 cm (0,75 in)
2100044	Zelfborgende draaiende musketonhaak met impactindicator	Roestvrij staal	16 kN (3.600 lbs)	1,9 cm (0,75 in)

Treksterkte kabel reddingslijn:	9501479 - 3/16 in. dia. Gegalvaniseerd staal - min. Treksterkte 18,7 kN (4.200 lbs) 9501613 - 3/16 in. dia. roestvrij staal - min. Treksterkte 16,0 kN (3.600 lbs) 9501087 - 7/32 in. dia. Gegalvaniseerd staal - min. Treksterkte 24,9 kN (5.600 lbs)
Maximale stopkracht:	6 kN (1,350 lbs) voor 141 kg (310 lbs) capaciteit
Gemiddelde stopkracht:	4 kN (900 lbs)
Maximale stopafstand:	1,1 m (42 in)
SRL-R maximale hijsbelasting:	135 kg (298 lbs)

1.0 TOEPASSINGEN

- 1.1 DOEL:** De zelfintrekkende valstopapparaten (Self Retracting Devices, SRD's) van 3M zijn ontworpen als onderdeel van een persoonlijk systeem voor valbescherming (Personal Fall Arrest System, PFAS). Afbeelding 1 toont valstopapparaten die in deze gebruiksaanwijzing behandeld worden, evenals typische toepassingen ervan. Deze systemen kunnen worden gebruikt in de meeste situaties waarin een combinatie van mobiliteit voor de werknemer en valbeveiliging is vereist, zoals bij inspectiewerkzaamheden, algemene bouwwerkzaamheden, onderhoudswerkzaamheden, olieproductie, werkzaamheden in besloten ruimten, enz.
- 1.2 NORMEN:** Uw valstopapparaat voldoet aan de nationale of regionale norm(en) die staan vermeld op de omslag van deze instructies. Als dit product opnieuw verkocht wordt buiten het oorspronkelijke land van bestemming, dient de wederverkoper deze instructies te leveren in de taal van het land waarin het product gebruikt zal worden.
- 1.3 TRAINING:** Deze apparatuur is bedoeld voor gebruik door personen die zijn getraind in de juiste toepassing en het juiste gebruik. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om ervoor te zorgen bekend te zijn met deze instructies en getraind te zijn in het juiste onderhoud en gebruik van deze apparatuur. Gebruikers moeten bovendien op de hoogte zijn van de operationele eigenschappen, toepassingsbeperkingen en gevolgen van onjuist gebruik.
- 1.4 BEPERKINGEN:** Houd tijdens het installeren of gebruiken van deze apparatuur altijd rekening met de volgende beperkingen en eisen:

- **Capaciteit:** Dit valstopapparaat werd getest op geschiktheid voor gebruik door één persoon met een totaalgewicht (kleding, uitrusting, enz.) van 59 kg (130 lbs) tot 140 kg (310 lbs).¹ Zorg ervoor dat alle onderdelen van uw systeem de juiste capaciteit hebben voor uw toepassing.
- **Verankering:** De verankeringsstructuur voor de SRD moet in staat zijn om een belasting van 12 kN (2697 lb.) te dragen. Verankeringsonderdelen moeten voldoen aan EN795.
- **Blokkeersnelheid:** Situaties waarin geen vrij valpad mogelijk is, dienen vermeden te worden. Wanneer er gewerkt wordt in besloten of nauwe ruimten, is het mogelijk dat het lichaam tijdens een val niet voldoende snelheid kan bereiken om de vergrendeling van het valstopapparaat bij een val te activeren. Wanneer er gewerkt wordt op zich langzaam verplaatsende materialen, zoals zand of korrelig materiaal, wordt er wellicht onvoldoende snelheid gemaakt om de vergrendeling van het valstopapparaat te activeren. Om positieve vergrendeling van het valstopapparaat te garanderen, is een vrij valpad nodig.
- **Vrije val:** Het op de juiste manier gebruiken van een valstopapparaat bij toepassingen boven het hoofd zal de vrije valafstand minimaliseren. Volg de onderstaande instructies om een grotere vrije valafstand te voorkomen:
 - Klem de reddingslijn niet, leg er geen knoop in en voorkom niet op een andere manier dat deze niet meer kan intrekken of strak kan staan.
 - Vermijd speling in de reddingslijn van het valstopapparaat.
 - Werk niet boven het niveau van uw verankering.
 - Verleng valstopapparaten niet door er een lijn of soortgelijk onderdeel aan te koppelen zonder dat u 3M hebt geraadpleegd.

Zie tabel 1 van deze instructie voor productspecifieke informatie met betrekking tot de vrije val en vrije val waarden.

- **Scheef vallen:** Een scheve val doet zich voor wanneer het verankeringspunt zich niet direct boven het valpunt bevindt. De kracht waarmee een voorwerp tijdens een scheve val geraakt kan worden, kan ernstig letsel veroorzaken (zie afbeelding 3A). Minimaliseer scheef vallen door zo recht mogelijk onder het ankerpunt te werken (afbeelding 3B). Van het verankeringspunt (afbeelding 3C) af werken vergroot de impact van een zwenkval en verhoogt de vereiste valspeling (Fall Clearance, FC).
- **Vrije valspeling:** Afbeelding 3B illustreert de berekening van de valspeling. Valspeling (Fall Clearance, FC) is de som van de vrije val (Free Fall, FF), vertragingafstand (Deceleration Distance, DD) en de veiligheidsfactor (Safety Factor, SF): $FC = FF + DD + SF$. Verschuiving van de D-ring en rek van het harnas zijn opgenomen in de veiligheidsfactor. De waarden van de valspeling zijn berekend en worden in kaart gebracht in afbeelding 4. Voor alle waarden in afbeelding 4 is een veiligheidsfactor van 1 m (3,28 ft) gebruikt. Afbeeldingen 3B en 3C laten de vrije valspeling zien. Voor vallen vanuit een staande positie waarbij het valstopapparaat direct boven het hoofd is verankerd (afbeelding 3B) moeten SRD-valstopsystemen de minimale vrijevalspeling hebben die is gespecificeerd in tabel 1. Voor vallen vanaf een kniel- of kruippositie is 1 meter (3 voet) extra vrijevalspeling vereist. Bij een scheve val (afbeelding 3C) is de totale verticale valafstand groter dan wanneer de gebruiker recht onder het verankeringspunt gevallen zou zijn. Daardoor neemt mogelijk de benodigde vrijevalspeling toe. Afbeelding 4 en de bijbehorende tabel definiëren de maximale werkradius (C) voor verschillende SRD-verankeringshoogten (A) en vrijevalspelingen (B). De aanbevolen werkzone is beperkt tot het gebied binnen de maximale werkradius.
- **Gevaren:** Als deze uitrusting in zones met omgevingsgevaar wordt gebruikt, kan het zijn dat er extra maatregelen nodig zijn om de kans op letsel of schade aan de uitrusting te verkleinen. De gevaren kunnen bestaan uit, maar zijn niet beperkt tot: hitte, bijtende chemicaliën, corrosieve omgevingen, hoogspanningsleidingen, explosieve of giftige gassen, bewegende machines en materiaal boven het hoofd dat kan vallen en de gebruiker of het valstopsysteem kan raken. Vermijd werkzaamheden in situaties waarin uw reddingslijn de reddingslijn van een collega kan kruisen of daarmee verstrengeld kan raken. Vermijd werkzaamheden in situaties waarin een voorwerp kan vallen en de reddingslijn kan treffen, waardoor u uw evenwicht verliest of waardoor de reddingslijn beschadigd raakt. Voorkom dat de reddingslijn onder armen of tussen benen door loopt.
- **Scherpe randen:** Vermijd werken waar de reddingslijn in contact kan komen met onbeschermd of scherpe randen, of hierlangs kan schuren. Als contact met een scherpe rand onvermijdelijk is, bedek die rand dan met beschermingsmateriaal.

2.0 GEBRUIK

- 2.1 REDDINGSPLAN:** Wanneer deze apparatuur wordt gebruikt, dient de werkgever te beschikken over een reddingsplan. Ook moet de werkgever de middelen binnen bereik hebben om het reddingsplan te implementeren en te communiceren met gebruikers, bevoegde personen en reddingswerkers.

¹ **Capaciteit:** Valstopapparaten met een 3-weg terughaalstelsel hebben een maximale hefbelasting van 135 kg (298 lbs).

- 2.2 INSPECTIEFREQUENTIE:** Valstopapparaten moeten vóór elk gebruik worden geïnspecteerd door een bevoegde persoon¹ of reddingswerker² (zie tabel 2). Bovendien dient een andere deskundige persoon dan de gebruiker³ het apparaat periodiek te inspecteren met intervallen van maximaal één jaar. Extreme werkomstandigheden (ruige omgeving, langdurig gebruik, enz.) kunnen vereisen dat de frequentie van inspecties door deskundigen wordt opgevoerd. De inspectieprocedures zijn beschreven in het "Logboek voor inspectie en onderhoud" (tabel 3). De resultaten van de inspectie door de deskundige moeten worden geregistreerd in het "Logboek voor inspectie en onderhoud" of met het RFID-systeem worden geregistreerd.
- 2.3 NORMAAL GEBRUIK:** Bij normale werkzaamheden kan de reddingslijn zonder onregelmatigheden uit- en intrekken wanneer de medewerker met normale snelheid beweegt. Wanneer er een val plaatsvindt, zal het snelheidsgevoelige remsysteem geactiveerd worden. Daardoor wordt de val gestopt en wordt veel van de vrijgekomen energie geabsorbeerd. Tijdens normale werkzaamheden dienen plotselinge of snelle bewegingen vermeden te worden; hierdoor kan het valstopapparaat vergrendeld worden. Voor valpartijen die zich voordoen terwijl de reddingslijn bijna helemaal is uitgetrokken, is een reservereddingslijn of schokbreker opgenomen, zodat de valstop een beperkte impact heeft. Als het valstopapparaat onderworpen is geweest aan valstopkrachten, moet u het uit dienst nemen en als "ONBRUIKBAAR" markeren of etiketteren. Inspecteer en onderhoud het zoals voorgeschreven in de secties 5 en 6.
- 2.4 LICHAAMSONDERSTEUNING:** Het valstopapparaat moet worden gebruikt met een volledig lichaamsharnas. Het verbindingpunt van het harnas moet boven het zwaartepunt van de gebruiker liggen. Gebruik van het valstopapparaat met een lichaamsgordel is niet toegestaan. Als er een val plaatsvindt met een lichaamsgordel, kan deze onbedoeld losschieten en lichamelijk trauma veroorzaken door onjuiste lichaamsondersteuning.
- 2.5 COMPATIBILITEIT VAN COMPONENTEN:** Tenzij anders aangegeven is 3M-apparatuur ontworpen voor gebruik met alleen door 3M goedgekeurde onderdelen en subsystemen. Substituties of vervangingen door middel van niet-goedgekeurde onderdelen of subsystemen kunnen de compatibiliteit van apparatuur in gevaar brengen en kunnen de veiligheid en betrouwbaarheid van het volledige systeem negatief beïnvloeden. Lees en volg de instructies van de fabrikant voor onderdelen en subsystemen van uw persoonlijke valstopstelsel.
- 2.6 COMPATIBILITEIT VAN CONNECTORS:** Connectors worden als compatibel met verbindende elementen beschouwd wanneer deze zijn ontwikkeld om op een dusdanige manier samen te werken dat de maten en vormen, ongeacht hun oriëntatie, geen onbedoeld opengaan van snappermechanismen veroorzaken. Neem contact op met 3M als u vragen hebt over compatibiliteit.

Connectors die worden gebruikt om het valstopapparaat aan te hangen, moeten voldoen aan EN362. Connectors moeten compatibel zijn met de verankering of andere systeemcomponenten. Gebruik geen apparatuur die niet compatibel is. Verbindingen die niet compatibel zijn, kunnen onbedoeld losraken (zie afbeelding 5). Connectors moeten compatibel zijn qua grootte, vorm en sterkte. Zelfvergrendelende musketonhaken en karabijnen zijn vereist. Als het verbindingselement waaraan de musketonhaak of karabijner bevestigd wordt, te klein of onregelmatig van vorm is, kan er een situatie optreden waarbij het verbindingselement kracht uitoefent op de opening van de musketonhaak of karabijner (A). Door deze kracht kan de opening (B) opengaan, waardoor de musketonhaak of karabijner kan losraken van het verbindingpunt (C).

- 2.7 VERBINDINGEN MAKEN:** Met deze apparatuur mogen alleen zelfvergrendelende musketonhaken en karabijnen gebruikt worden. Zorg ervoor dat de verbindingen qua grootte, vorm en sterkte bij elkaar passen. Gebruik geen apparatuur die niet compatibel is. Controleer of alle verbindingen volledig gesloten en vergrendeld zijn. 3M-connectors (musketonhaken en karabijnen) zijn ontworpen om alleen gebruikt te worden zoals in de gebruikersinstructies van elk product vermeld staat. Zie afbeelding 6 voor voorbeelden van onjuiste verbindingen. Verbind musketonhaken of karabijnen niet:
- Met een D-ring waaraan al een andere connector is bevestigd.
 - Op een wijze die zou resulteren in een belasting op de snapper. Musketonhaken met een grote halsopening mogen niet worden verbonden met standaardformaat D-ringen of vergelijkbare voorwerpen. Dit resulteert in een belasting van de snapper als de haak of D-ring draait, tenzij de musketonhaak is voorzien van een snapper die geschikt is voor 3.600 lb (16 kN). Controleer de markering op uw musketonhaak en ga na of deze geschikt is voor uw toepassing.
 - Bij een onjuiste aankoppeling, waarbij onderdelen die uitsteken buiten de nok van musketonhaak of karabijner op het anker haken en zonder visuele bevestiging volledig aangekoppeld lijken te zijn aan het verankeringspunt.
 - Aan elkaar.
 - Direct aan singelband of touwlijn of 'tie-back' (tenzij de instructies van de fabrikant een dergelijke verbinding voor zowel de lijn als de connector specifiek toestaan).
 - Aan elk voorwerp dat een dusdanige vorm of een dusdanig formaat heeft dat de musketonhaak of karabijner niet kan worden gesloten en vergrendeld of waarbij uitrollen kan optreden.
 - Op een wijze waarbij de connector onder belasting geen correcte positie kan innemen.

Tabel 2 – inspectierooster

Soort gebruik	Voorbeelden van toepassingen	Gebruiksvoorwaarden	Inspectiefrequentie
			Deskundig persoon
Weinig frequent tot licht	Redding en ruimte met beperkte toegang, fabrieksonderhoud	Goede opslagcondities, binnen- of niet frequent buitengebruik, kamertemperatuur, schone ruimten	Jaarlijks
Gemiddeld tot zwaar	Transport, woningbouw, utiliteiten, magazijn	Redelijke opslagcondities, binnen- en uitgebreid buitengebruik, alle temperaturen, schone of stoffige ruimten	Halfjaarlijks tot jaarlijks
Zeer zwaar tot continu	Beroepsmatige bouw, olie en gas, mijnbouw	Ruwe opslagomstandigheden, lang of continu buitengebruik, alle temperaturen, vuile ruimten	Ieder kwartaal tot halfjaarlijks

1 Bevoegd persoon: Een persoon die door de werkgever aangewezen is om werk uit te voeren op een locatie waar de persoon blootgesteld wordt aan een valrisico.

2 Redder: Een andere persoon of andere personen dan de te redden persoon, die optreedt of optreden om een geassisteerde redding uit te voeren door middel van een reddingssysteem.

3 Deskundige: Een persoon die door zijn werkgever is aangeduid als verantwoordelijke voor de directe supervisie, uitvoering en opvolging van het door de werkgever beheerde programma voor valbescherming, die op basis van zijn opleiding en kennis in staat is om de bestaande en potentiële valrisico's te identificeren, te evalueren en aan te pakken, en die van de werkgever de bevoegdheid heeft gekregen om onmiddellijk corrigerende maatregelen te nemen in verband met dergelijke risico's.

2.8 ZELFINTREKKENDE VALSTOPAPPARATEN MET LEADING EDGE (SRL-LE): De zelfintrekkende valstopapparaten (Self-Retracting Devices, SRD's) waarop deze instructiehandleiding betrekking heeft, omvatten zelfintrekkende apparaten met functionaliteiten voor overhangwerkzaamheden (Self-Retracting Lanyards with Leading Edge capability, SRL-LE's). Zie afbeelding 1 voor specifieke SRL-LE-modellen. SRL-LE's zijn getest voor horizontaal gebruik en vallen over een stalen rand zonder bramen. SRL-LE's kunnen worden gebruikt in situaties waarin een val over een stalen rand mogelijk is, zoals situaties bij stalen constructies of metalen beplating.

Voorzorgsmaatregelen voor overhangwerkzaamheden: Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht bij het gebruiken van SRL-LE's:

- De toegestane hoek van de nieuwe richting van het reddingslijngedeelte van de SRL-LE aan de rand waarover een val mogelijk is (gemeten tussen de twee zijden die door de nieuwe richting van de reddingslijn worden gevormd) moet ten minste 90 graden zijn (zie afbeelding 7).
- Het verankeringspunt moet zich op dezelfde hoogte bevinden als de rand waarover een val mogelijk is, of boven de rand. Verankeringspunten onder de rand zijn gevaarlijk, omdat hierdoor de reddingslijn opnieuw wordt gericht onder een hoek die scherper is dan 90 graden (zie afbeelding 7).
- Raadpleeg paragraaf 1 voor beperkingen aan het toegestane werkgebied met betrekking tot het verankeringspunt, inclusief factoren als scheef vallen, slijtage van de lijn aan de rand en het gebruik van één enkel verankeringspunt versus verankeringen waarbij horizontale beweging mogelijk is (bijv. horizontale reddingslijn of horizontale rail).
- Het gebruik van SRL-LE's in combinatie met een horizontale reddingslijn of horizontale rail is uitsluitend toegestaan zoals voorgeschreven in de productinstructies voor de horizontale reddingslijn of horizontale rail.
- Werk niet aan de overstaande zijde van een opening, tegenover het SRL-LE ankerpunt.
- In geval van een val over de rand zijn er mogelijk speciale reddingsmaatregelen nodig.
- Zorg er bij het plannen van uw overhangtoepassing voor dat de parameters van het werkgebied liggen binnen de minimale terugsprongafstand, de maximale vrijevalafstand, en de minimale vrije val die vereist zijn bij een val over een rand zoals aangegeven in de labeling van de SRL-LE.

Berekening van vrije val voor overhangsituatie: De minimale vrije val vereist bij het vallen over een rand kan worden berekend op basis van de terugsprongafstand en de afstand langs de rand van uw overhangtoepassing (zie afbeelding 8). Om de vrije val te berekenen op basis van de tabel in afbeelding 8:

1. Kies de waarde die het dichtst bij uw terugsprongafstand (A) ligt in de rijkoppen aan de linkerzijde.
2. Kies de waarde die het dichtst bij uw werkafstand langs de rand (B) ligt in de bovenste kolomkoppen. Gearceerde gebieden zonder waarde geven aan dat de afstand langs de rand buiten de veilige werkradius voor uw gekozen terugsprongafstand ligt.
3. De vrije val die vereist is bij het vallen over een rand (C) is de waarde die wordt vermeld op het snijpunt van de rij gekozen in stap 1 en de kolom gekozen in stap 2.
4. Herhaal de vorige stappen voor elke rand waar iemand overheen kan vallen om een veilige verankeringspositie en de toegestane werkradius te bepalen.

CE-definitie voor scherpe randen: Deze CE-zelfintrekkende apparaten zijn succesvol getest voor gebruik in horizontale positie en voor het vallen over stalen randen zonder oneffenheden. De beperking van de terugsprongafstanden zoals afbeelding 8 laat zien, moet worden nagevolgd. Vermijd werken waar de valstoplijn voortdurend of herhaaldelijk in contact kan komen met onbeschermd of scherpe randen, of hierlangs kan schuren. Laat dit contact niet plaatsvinden of bescherm randen met een sterke opvulling of andere bescherming. Type randen zijn als volgt gedefinieerd:

VG 11.60 revisie 6 Type A randdefinitie: Bij deze test werd gebruikgemaakt van een stalen rand met een straal van $r = 0,5$ mm, zonder oneffenheden. Voor het testen kan de apparatuur gebruikt worden over soortgelijke randen, zoals bijvoorbeeld bij stalen profielen, houten balken of een bekledingslaag of afgeronde borstweringen.

3.0 Installatie

- 3.1 PLANNING:** Maak een plan voor uw valbeveiligingssysteem voordat u begint met uw werkzaamheden. Let op alle zaken die uw veiligheid kunnen beïnvloeden vóór, gedurende en na een val. Neem alle eisen en beperkingen die in deze handleiding zijn gedefinieerd in overweging.
- 3.2 VERANKERING:** Afbeelding 9 illustreert de karakteristieke SRL-verankeringsverbindingen. De verankering (A) moet direct boven het hoofd zijn, om het risico op vrije val en scheef vallen zo klein mogelijk te houden (zie deel 2). Kies een vast ankerpunt dat de statische belastingen gedefinieerd in Deel 2.2 kan dragen. Het zwenkoog op de zelfintrekkende lijn is voorzien van een karabiner (B). Verbind de karabiner direct met de ankerstructuur (wapening, hoekijzer, enz.), een Tie-off adapter (C), of Verankeringsconnector (D).
- 3.3 HARNASVERBINDING:** Een volledig lichaamsharnas is vereist voor valstop toepassingen. Wanneer u een volledig lichaamsharnas gebruikt, verbindt u de musketonhaak op de reddingslijn aan de voorste (A) of achterste D-ring (B). (zie afbeelding 10). Voor situaties als het beklimmen van een ladder kan het nuttig zijn om het met de D-ring aan de voorkant van het harnas te verbinden. Raadpleeg de instructies van de fabrikant van het harnas voor details met betrekking tot het gebruik van de harnasverbindingpunten.
- 3.4 MONTAGE DRIEPOOT:** Afbeelding 11 toont de installatie van het Rebel valstopapparaat met terughalkrukas op een Protecta driepoot. De SRL-R is gemonteerd op een been van de driepoot en de reddingslijn is via een katrolsysteem op de kop van de driepoot geleid. Zie voor details de bij uw driepoot en montagebeugel meegeleverde instructies.

4.0 WERKING

Personen die de Rebel valstopapparaten (SRD's) voor het eerst of onregelmatig gebruiken, moeten eerst de "Veiligheidsinformatie" aan het begin van deze handleiding doornemen voordat ze het valstopapparaat gebruiken.

- 4.1 VÓÓR IEDER GEBRUIK:** Inspecteer vóór elk gebruik deze valbeveiligingsuitrusting zorgvuldig om u van de deugdelijkheid te verzekeren. Let op versleten of beschadigde delen. Zorg ervoor dat alle bouten aanwezig zijn en vastzitten. Controleer het correct terugtrekken van de valstoplijn door de lijn uit te trekken en langzaam weer terug te laten gaan. Indien er ook maar enige onregelmatigheid is te bemerken tijdens het terugrollen, moet de unit worden gemarkeerd als "ONBRUIKBAAR" en geretourneerd naar een erkend servicecentrum voor service. Inspecteer de valstoplijn op insnijdingen, rafels, brandplekken, indeukingen en corrosie. Controleer de blokkering door krachtig aan de lijn te trekken. Zie Deel 5 voor details omtrent het inspecteren. Gebruik niets wat bij inspectie onveilig blijkt.
- 4.2 NA EEN VAL:** Alle uitrusting die is blootgesteld aan de krachten van een valstop of die beschadigingen vertonen die door de kracht van een valstop zouden kunnen zijn veroorzaakt zoals beschreven in Deel 5, moeten onmiddellijk worden verwijderd, gemarkeerd als "ONBRUIKBAAR", en geïnspecteerd en onderhouden zoals beschreven in Delen 5 en 6.
- 4.3 LICHAAMSONDERSTEUNING:** Bij gebruik van zelfintrekkende lijnen van 3M moet een volledig lichaamsharnas worden gedragen. Voor algemene valbeveiliging maakt u verbinding met de D-ring op de rug. Voor situaties als het beklimmen van een ladder kan het nuttig zijn om het met de D-ring aan de voorkant van het harnas te verbinden. Raadpleeg de instructies van de fabrikant van het harnas voor details met betrekking tot het gebruik van de harnasverbindingpunten.
- 4.4 VERBINDINGEN MAKEN:** Wanneer u een haak gebruikt om een verbinding te maken, zorg er dan voor dat deze niet los kan raken (zie Afbeelding 5). Gebruik geen haken of connectors die niet helemaal sluiten over datgene waarop ze moeten passen. Gebruik geen musketonhaken zonder vergrendeling. Het bevestigingsoppervlak moet voldoen aan de vereiste verankeringssterkte, zoals is vermeld in sectie 2.2. Volg de instructies van de fabrikant voor elk onderdeel van het systeem.
- 4.5 WERKING:** Inspecteer de zelfintrekkende lijn vóór gebruik zoals beschreven in sectie 5.0. Sluit de SRL aan op een geschikte verankering of verankeringsconnector zoals hierboven beschreven staat. Verbind de zelfborgende musketonhaak aan het einde van de reddingslijn met de dorsale D-ring op het volledige lichaamsharnas (zie afbeelding 10). Zorg ervoor dat de verbindingen qua grootte, vorm en sterkte bij elkaar passen. Controleer of de haak volledig gesloten en geborgd is. Eenmaal aangesloten kan de medewerker vrij bewegen binnen de aanbevolen werkruimte op normale snelheid. Wanneer de RSQ-selectieknop is ingesteld op 'Valstop', zal de SRL de val stoppen. Wanneer de RSQ-selectieknop is ingesteld op 'Afdalen', zal de SRL de gebruiker automatisch laten afdalen naar een lager niveau wanneer er een val plaatsvindt. Laat bij gebruik van een SRL de reddingslijn altijd gecontroleerd aflopen, het apparaat in. Een kort statisch koord kan nodig zijn om de reddingslijn uit of op te rollen tijdens het aansluiten en losmaken. Een kort statisch koord kan worden gebruikt om ongecontroleerd oprollen van de reddingslijn in de SRL te voorkomen. Afhankelijk van de arbeidsomgeving en de omstandigheden kan het nodig zijn om het vrije uiteinde van het statische koord vast te zetten om interferentie en verstrikking met apparatuur of machines te voorkomen.
- 4.6 TERUGHAALFUNCTIE:** Afbeelding 12 toont de werking van de geïntegreerde krukarm voor redding op de Rebel SRL-R met terughaalfunctie. Probeer de terughaalfunctie niet te gebruiken wanneer de reddingslijn volledig is opgerold. De terughaalstand activeren en de reddingskrukarm gebruiken:
1. Trek de terughaalhendel naar buiten om de krukarm vrij te maken.
 2. Draai de terughaalhendel 180° uit de SRL.
 3. Trek de schuifknop uit en houd deze in de ontgrendelde positie.
 4. Druk de krukarm in en laat de schuifknop los om te vergrendelen. Draai eventueel de krukarm met de klok mee voor een betere vergrendeling.
 5. Hijs de reddingslijn of laat hem zakken zoals weergegeven in afbeelding 12:
 - A. Heffen: Draai de krukarm linksom.
 - B. Laten zakken: Draai de krukarm eerst lichtelijk tegen de wijzers van de klok in om de valstoprem vrij te maken, en draai de krukarm vervolgens met de wijzers van de klok mee.

De integrale reddingshandslinger op 3-wegs noodgeval SRL-R modellen is alleen voor reddingsdoeleinden en mag niet worden gebruikt voor werkpositionering of het heffen/afdalende van materiaal.

Rebel SRL-R's hebben geen overbelastingskoppeling om de kracht te beperken die op de componenten en de verbonden persoon worden uitgeoefend. Vermijd speling op de kabel in terughaalstand. Tevens moeten de personen tijdens het terughalen worden gecontroleerd, om er zeker van te zijn dat ze niet blootstaan aan overmatige krachten gedurende het terughalen.

Een minimumbelasting van 33,9 kg (75 lbs) is vereist voor het laten zakken of vieren van de reddingslijn. Een kracht van 0,13 kN (30 lbs) is vereist om het terughaalstelsel te bedienen wanneer het volledig is beladen.

Stop met draaien wanneer de lijn helemaal is afgerold of opgerold. Als u doorgaat met draaien, kunnen onderdelen beschadigd raken.

4.7 UITSCHAKELING TERUGHAALSTAND: Uitschakeling van de terughaalstand:

Wanneer de terughaalstand is uitgeschakeld, rollen alle reddingslijnen op in de SRL. Om mogelijke verwondingen te voorkomen rolt u de reddingslijn op voor het uitschakelen of houdt u hem vast.

1. Hef alle belasting van de reddingslijn op.
2. Trek de schuifknop uit en houd deze in de ontgrendelde positie.
3. Trek de krukarm uit tot de uitgeschakelde positie en laat vervolgens de schuifknop los.
4. Trek de terughaalhendel uit en draai de hendel 180° in de richting van de SRL in de opslagpositie.

5.0 Inspectie

5.1 INSPECTIEFREQUENTIE: Het Rebel valstopapparaat moet worden geïnspecteerd met de frequentie gedefinieerd in "Sectie 2.2 - Inspectiefrequentie". De inspectieprocedures zijn beschreven in het "Logboek voor inspectie en onderhoud" (tabel 3).

Extreme werkomstandigheden (ruige omgeving, langdurig gebruik, enz.) kunnen een verhoogde frequentie van inspecties vereisen.

5.2 ONVEILIGE OF GEBREKKIGE OMSTANDIGHEDEN: Als bij inspectie een defect of onveilige werking aan het licht komt, stelt u het valstopapparaat onmiddellijk buiten gebruik, markeert u dit als "ONBRUIKBAAR" en zendt u het naar een erkend servicecentrum voor reparatie.

Alleen 3M of partners die hiervoor schriftelijk zijn geautoriseerd, mogen deze apparatuur repareren.

5.3 LEVENSDUUR VAN HET PRODUCT: De levensduur van de 3M valstopapparaten wordt bepaald door de gebruiksomstandigheden en onderhoud. Zolang het product bij inspectie aan de criteria voldoet, kan het in gebruik blijven.

6.0 ONDERHOUD, SERVICE en OPSLAG

6.1 SCHOONMAKEN: De reinigingsprocedures voor het valstopapparaat zijn als volgt:

- Maak de buitenkant van de SLR regelmatig schoon met water en een milde zeepoplossing. Plaats het valstopapparaat zodanig dat overtollig water eruit kan weglopen. Labels moeten schoon zijn.
- Reinig de reddingslijn met water en een milde zeepoplossing. Spoel af en droog grondig aan de lucht. Droog niet geforceerd met warmte. Overmatig vuil, verf, e.d. kunnen ervoor zorgen dat de valstoplijn niet meer volledig teruggaat in de behuizing wat een mogelijk valgevaar kan vormen. Vervang de reddingslijn indien er sporen zijn van overmatige opbouw.

6.2 SERVICE: Aanvullende onderhouds- en serviceprocedures moeten worden uitgevoerd door een geautoriseerd servicecentrum. Probeer de SRL niet uit elkaar te halen of onderdelen zelf te smeren.

6.3 OPSLAG EN TRANSPORT: Bewaar en vervoer het valstopapparaat in een koele, droge, schone omgeving, buiten het bereik van direct zonlicht. Vermijd plekken waar chemische dampen kunnen voorkomen. Inspecteer de SRL grondig na een langere periode van opslag.

7.0 Labels

Afbeelding 19 toont labels op de Rebel valstopapparaten en hun locaties. Alle labels moeten op het valstopapparaat aanwezig zijn. Labels moeten worden vervangen wanneer ze niet volledig leesbaar zijn. Elk label bevat de volgende informatie:

(A)	1) Inspecteer de musketonhaak en de impact-indicator. 2) Inspecteer het blokkeren van het valstopapparaat. 3) Verbind de reddingslijn van het valstopapparaat met de achterste dorsale harnasbevestiging. 4) Uitsluitend verticale toepassingen. Veranker het valstopapparaat nooit onder de achterste dorsale harnasbevestiging. 4A) Voor verankeringsniveau op gelijk niveau met of onder de achterste dorsale harnasbevestiging is een SLR-LE voor overhangwerkzaamheden vereist. 4B) Uitsluitend verticale toepassingen. Veranker het valstopapparaat nooit onder de achterste dorsale harnasbevestiging. 5) Temperatuurbereik -40°C - 60°C 6) Maximumcapaciteit - 141 kg 7) Laat de reddingslijn gecontroleerd terugrollen in het valstopapparaat. Laat de reddingslijn nooit vrij terugrollen. 8) Werk direct onder de verankerings van het valstopapparaat om scheef vallen te beperken tot het minimum. 9) Niet repareren. Onderhoud aan dit product mag alleen worden uitgevoerd door een erkend servicecentrum. 10) Bewaar valstopapparaten in een koele, droge, schone omgeving, uit de buurt van direct zonlicht. 11) De ombouw van het valstopapparaat niet over een rand belasten. 12) Verwijder etiketten niet. 13) Lees alle instructies. 14) ID aangemelde instantie. 15) Maand van de volgende inspectie 16) Jaar van de volgende inspectie 17) Jaar en maand van fabricage 18) Partijnummer 19) Modelnummer 20) Lengte reddingslijn 21) Serienummer
(B)	Draai de krukarm met de wijzers van de klok mee om de reddingslijn te laten zakken. Draai de krukarm tegen de wijzers van de klok in om de reddingslijn te heffen.
(C)	1) Trek de terughaalhendel eruit. 2) Vouw de terughaalhendel uit de behuizing van de SRL-R. 3) Trek de schuifknop eruit en houd deze vast. 4) Duw de krukarm in en draai hem lichtelijk met de wijzers van de klok mee. 5) Laat de schuifknop los.
(D)	ATEX-gecertificeerd - Zie "5903010 ATEX-gecertificeerde valbeschermingsapparatuur, aanvullend".

Tabel 3 – Logboek voor inspectie en onderhoud

Serienummer(s):		Aankoopdatum:	
Modelnummer:		Datum van eerste gebruik:	
Geïnspecteerd door:		Inspectiedatum:	
Onderdeel:	Inspectie:	Voorafgaand aan elk gebruik	Deskundig persoon
SRL (Afbeelding 13)	Inspecteer op losse bouten en verbogen of beschadigde onderdelen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspecteer de ombouw (A) op vervorming, barsten of andere schade.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspecteer het draaipunt (B) op vervorming, barsten of andere schade. Het draaipunt moet veilig aan de SRL bevestigd zijn, maar vrij kunnen draaien.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	De reddingslijn (C) moet soepel volledig uittrekken en weer terugtrekken zonder verlies van spanning op de lijn.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Controleer of het apparaat zich vergrendelt wanneer er hard aan de reddingslijn wordt getrokken. Het blokkeren moet duidelijk optreden, zonder slippen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Alle labels moeten aanwezig en geheel leesbaar zijn (zie Afbeelding 19).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Musketonhaak en Impactindicator (Afbeelding 14)	Onderzoek het gehele apparaat op sporen van corrosie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspecteer de draaibare musketonhaak op tekenen van schade of corrosie en op werkzaamheid. Het zwenksysteem moet vrij kunnen draaien. Inspecteer de inslagindicator. Wanneer de rode strook wordt weergegeven (aangegeven modus), is er stootbelasting opgetreden en moet de SRL uit dienst worden genomen en worden geïnspecteerd. Probeer de impactindicator niet zelf te resetten. Zend de eenheid retour naar een geautoriseerd servicecentrum voor resetten. OPMERKING: Het draaipunt draait niet vrijelijk wanneer de impactindicator zich in de aangegeven modus bevindt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reddingslijn van staaldraad (Afbeelding 15)	Inspecteer reddingslijnen op insnijding, knikken (A), gebroken draden (B), kooivorming (C), lasschade (D), corrosie, chemische contactoppervlakken of ernstig afgesleten gebieden. Schuif de kabelbumper (E) omhoog en inspecteer draadogen (F) op breuken of schade. Inspecteer de draadkabel op corrosie en gebroken draden. Vervang de kabeltouwconstructie als er zes of meer willekeurig verdeelde gebroken draden in één wikkel zijn of drie of meer gebroken draden in één streng van één wikkel zijn. Een wikkel is de lengte staaldraad die nodig is om een streng (de grotere groepen van draden) één omwikkeling om de draad te draaien. Vervang de kabeltouwconstructie als er draden gebroken zijn binnen 25 mm (1 inch) van de draadogen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reservereddingslijn (Afbeelding 16)	Inspecteer de reservereddingslijnnutrol. Indien een val is gestopt met het grootste deel van de reddingslijn uitgerold, kan het zijn dat de reservereddingslijn is geactiveerd. Trek de reddingslijn zo ver mogelijk uit de SRL. Als er een rode band (G) zichtbaar is, dan werd de reservereddingslijn geactiveerd. De eenheid moet dan voor service naar een erkend servicecentrum gestuurd worden voordat hij weer in gebruik wordt genomen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Energieabsorberende inrichting van SRL-LE (Afbeelding 17)	Controleer op zelfintrekkende lijnen voor overhangwerkzaamheden (SRL-LE's) of de geïntegreerde energieabsorberende inrichting niet is geactiveerd. Er mag geen singelband uit de afdekking zijn getrokken (A). De afdekking van de schokbreker dient veilig te zijn en geen scheuren (B) of andere vormen van beschadiging te hebben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Integrale handmatige reddingsophaalarm (Afbeelding 18)	Inspecteer de krukarm (A) op vervorming of andere schade. Controleer of de ophaalhendel (B) naar buiten kan draaien en kan worden vastgezet in de juiste positie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zorg ervoor dat de ophaalschuifknop (C) kan worden uitgetrokken in de ontgrendelde positie en daarna losgelaten, waarbij de krukarm wordt vergrendeld in zowel de ingeschakelde als de uitgeschakelde posities.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Test de ophaalfunctie op correcte werking door een testgewicht van minstens 34 kg te heffen en te laten zakken. Wanneer de ophaalhendel wordt losgelaten, mag het gewicht niet bewegen en moet de ophaalhendel in dezelfde stand blijven staan (geen beweging). Tijdens het ophalen van de lading hoort u een 'klikkend' geluid.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oplossing/Onderhoud:	Goedgekeurd door:		
	Datum:		
Oplossing/Onderhoud:	Goedgekeurd door:		
	Datum:		
Oplossing/Onderhoud:	Goedgekeurd door:		
	Datum:		
Oplossing/Onderhoud:	Goedgekeurd door:		
	Datum:		
Oplossing/Onderhoud:	Goedgekeurd door:		
	Datum:		
Oplossing/Onderhoud:	Goedgekeurd door:		
	Datum:		
Oplossing/Onderhoud:	Goedgekeurd door:		
	Datum:		

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Veillez lire, comprendre et suivre toutes les consignes de sécurité contenues dans ces instructions avant d'utiliser ce dispositif de rappel automatique (Self-Retracting Device, SRD). LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT CAUSER DES BLESSURES GRAVES OU LA MORT.

Ces instructions doivent être transmises à l'utilisateur de cet équipement. Conservez ces instructions pour vous y référer ultérieurement.

Utilisation prévue :

Ce dispositif de rappel automatique est conçu pour être utilisé comme élément d'un système antichute individuel complet.

Toute utilisation pour d'autres applications, y compris, mais sans s'y limiter, la manutention de matériaux, des activités de loisirs ou sportives, ou d'autres activités non décrites dans les instructions d'utilisateurs, n'est pas approuvée par 3M et pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

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

! AVERTISSEMENT

Ce dispositif de rappel automatique fait partie d'un système antichute individuel complet. Tous les utilisateurs doivent être solidement formés à l'installation et au fonctionnement sécurisés de leur système antichute individuel. **Une mauvaise utilisation de ce dispositif pourrait entraîner des blessures graves ou être mortelle.** Pour une sélection, un fonctionnement, une installation, une maintenance et un entretien corrects, suivez ces instructions d'utilisation, y compris toutes les recommandations du fabricant, consultez votre superviseur ou contactez les services techniques 3M.

- **Pour réduire les risques associés au travail avec un SDR qui, en l'absence de protection, pourraient entraîner des blessures graves ou mortelles :**
 - Avant chaque utilisation, inspectez le SRD et vérifiez le bon fonctionnement du verrouillage et de la rétractation.
 - Si l'inspection effectuée fait apparaître un défaut ou un danger, retirez immédiatement le dispositif du service et réparez-le ou remplacez-le en respectant les instructions d'utilisation.
 - Si le dispositif SRD a été soumis à une force antichute ou un impact, cessez immédiatement de l'utiliser et marquez-le comme « INUTILISABLE ».
 - Vérifiez que la ligne de vie ne rencontre aucun obstacle, notamment, mais sans s'y limiter, les enchevêtrements avec des machines ou des équipements en mouvement (par exemple, les mécanismes d'entraînement par le haut des plates-formes pétrolières), les autres ouvriers, vous-même, les objets à proximité ou les impacts d'objets situés en hauteur qui pourraient tomber sur la ligne de vie ou sur l'ouvrier.
 - Évitez tout relâchement de la ligne de vie. N'attachez pas et ne nouez pas la ligne de vie.
 - Attachez la ou les patte(s) inutilisée(s) du SRD monté sur le harnais au(x) système(s) de fixation du harnais s'il en dispose.
 - N'utilisez pas le dispositif pour des applications dont le chemin de chute comporte des obstacles. Le travail sur des matériaux qui se déplacent lentement, comme le sable ou le gravier, ou dans des espaces confinés ou encombrés, peut empêcher le travailleur d'atteindre une vitesse suffisante pour déclencher le verrouillage du SDR. Un environnement dégagé est indispensable pour assurer un verrouillage correct du SDR.
 - Évitez les mouvements soudains ou rapides lors des périodes de travail normales. Ils peuvent entraîner le verrouillage du dispositif.
 - Assurez-vous que les systèmes/sous-systèmes antichute assemblés avec des composants provenant de divers fabricants sont compatibles et respectent les exigences des normes applicables, y compris la norme ANSI Z359 ou d'autres codes, normes ou contraintes de protection contre les chutes. Consultez systématiquement une personne compétente et/ou qualifiée avant l'utilisation de ces systèmes.
- **Pour réduire les risques associés au travail en hauteur qui, faute de protection, peuvent entraîner des blessures graves ou mortelles :**
 - Assurez-vous que votre santé et votre condition physique vous permettent de supporter en toute sécurité les forces associées au travail en hauteur. Consultez votre médecin si vous avez des questions concernant votre aptitude à utiliser cet équipement.
 - Ne dépassez jamais les limites autorisées pour votre équipement antichute.
 - Ne dépassez jamais la distance de chute libre maximale de votre équipement antichute.
 - N'utilisez aucun équipement antichute qui n'a pas satisfait aux inspections avant utilisation ou aux autres inspections programmées, ou si vous avez des préoccupations concernant l'utilisation ou la compatibilité de l'équipement avec votre application. Contactez les services techniques de 3M si vous avez des questions.
 - Certaines combinaisons de sous-systèmes et de composants peuvent gêner le fonctionnement de cet équipement. Utilisez uniquement des raccords compatibles. Consultez 3M avant d'utiliser cet équipement conjointement avec des composants ou des sous-systèmes autres que ceux décrits dans les instructions d'utilisation.
 - Soyez particulièrement vigilant(e) lorsque vous travaillez autour des machines en mouvement (par exemple, les mécanismes d'entraînement par le haut des plates-formes pétrolières), en cas de risques électriques, de températures extrêmes, de risques chimiques, en présence de gaz explosifs ou toxiques, d'arêtes vives, ou de matériaux suspendus pouvant chuter sur vous ou sur l'équipement.
 - Utilisez des dispositifs de protection contre les arcs électriques ou conçus pour le travail à température élevée dans les environnements à chaleur intense.
 - Évitez les surfaces et les objets qui peuvent endommager l'utilisateur ou l'équipement.
 - Vérifiez que vous disposez d'une distance d'arrêt adaptée lorsque vous travaillez en hauteur.
 - Ne modifiez ni n'altérez jamais votre équipement antichute. Seul 3M ou les parties agréées par écrit par 3M peuvent réparer cet équipement.
 - Avant l'utilisation d'un équipement antichute, vérifiez qu'un plan de sauvetage est mis en place et qu'il permettra d'effectuer un sauvetage rapide si une chute se produit.
 - En cas de chute, faites immédiatement intervenir un médecin auprès du travailleur qui est tombé.
 - N'utilisez pas de ceinture de travail pour les applications de prévention antichute. Utilisez uniquement un harnais intégral.
 - Réduisez le risque d'effets pendulaires en travaillant autant que possible directement sous le point d'ancrage.
 - Lors de la formation à l'utilisation de ce dispositif, vous devez utiliser un système antichute secondaire afin de ne pas exposer la personne formée à un risque de chute involontaire.
 - Portez toujours un équipement de protection individuelle approprié lors de l'installation, de l'utilisation ou de l'examen du dispositif/système.

Avant d'utiliser cet équipement, consigner les informations d'identification du produit indiquées sur l'étiquette d'identification dans le « Journal d'inspection et d'entretien » qui se trouve au dos du présent manuel.


DESCRIPTION :


La figure 2 identifie les composants clés des dispositifs de sécurité autorétractables Protecta Rebel. Les dispositifs de sécurité autorétractables Rebel sont des lignes de vie sous forme de câble enroulé autour d'un tambour (A), qui se rétractent dans un carter en thermoplastique ou en aluminium (B). Ils peuvent être suspendus à un ancrage à l'aide d'un mousqueton fixé en haut du dispositif de sécurité autorétractable au travers de l'œillet du tourillon (C). Un crochet mousqueton automatique (D) situé à l'extrémité de la ligne de vie est raccordé au point d'attache antichute désigné sur un harnais intégral. Une butée (E) protège le câble métallique et les bagues de l'abrasion et de la corrosion et bloque le crochet mousqueton.

La figure 1 illustre les modèles de dispositifs de sécurité autorétractables Rebel présentés dans ce manuel d'utilisation. Voici les types de dispositif de sécurité autorétractable disponibles :

- **Longe autorétractable (figure 2A) :** les longues autorétractables (SRL) sont conçues pour des applications où la ligne de vie reste généralement verticale lors de l'utilisation et une chute libre possible est limitée à 0,6 m (2 pi).
- **Longe autorétractable avec arêtes vives (figure 2B) :** les longues autorétractables avec arêtes vives (SRL-LE) sont adaptées aux applications où la ligne de vie reste généralement horizontale lors de l'utilisation et une chute libre possible est limitée à 1,5 m (5 pi). Les longues SRL-LE sont équipées d'un absorbeur d'énergie intégral (F) ou d'un composant similaire pour résister aux impacts de charge de la ligne de vie sur une arête vive pointue ou abrasive lors d'un arrêt de chute et minimiser les forces d'impact sur l'utilisateur.
- **Longe autorétractable avec dispositif de sauvetage (figure 2C) :** les longues autorétractables avec dispositif de sauvetage (SRL-R) incluent un moyen intégral pour un sauvetage assisté en relevant ou en abaissant la personne secourue. Les dispositifs SRL-R sont équipés d'une manivelle de récupération d'urgence avec treuil (G). Certains modèles peuvent inclure un support de montage de trépied (H) pour installer le dispositif SRL-R sur la jambe d'un trépied pour des applications dans un espace confiné.

Tableau 1 – Spécifications

 Moitiés de boîtier	Matériau
9508320 + 9520047	Aluminium : SRL-R de 15 m (50 pi)
9511070 + 9511071	Thermoplastique : antichute à rappel automatique de 6 m (20 pi), antichute à rappel automatique de 10 m (33 pi) et SRL-LE avec arêtes vives de 6 m (20 pi)
9520021 + 9520022	Aluminium : antichute à rappel automatique de 6 m (20 pi) et 10 m (33 pi)
9520044 + 9520045	Thermoplastique : antichute à rappel automatique de 15 m (50 pi) et SRL-LE avec arêtes vives de 10 m (33 pi)
9520046 + 9520047	Aluminium : antichute à rappel automatique de 15 m (50 pi)
9520056 + 9520057	Thermoplastique : antichute à rappel automatique de 20 m (66 pi), 25 m (82 pi), 30 m (100 pi)
9520058 + 9520059	Aluminium : antichute à rappel automatique de 20 m (66 pi), 25 m (82 pi) et 30 m (100 pi)

 Ligne de vie	Description	Mousqueton
9501087 + 2000178	Câble en acier galvanisé de 5,56 mm (7/32 po) de diamètre, crochet mousqueton automatique à tourillon en acier d'alliage et doté d'un indicateur.	2000178
9501479 + 2000175	Câble en acier galvanisé de 4,76 mm (3/16 po) de diamètre, crochet mousqueton automatique à tourillon en acier d'alliage et doté d'un indicateur.	2000175
9501613 + 2000170	Câble Câble en acier inoxydable de 4,76 mm (3/16 po) de diamètre, crochet mousqueton automatique à tourillon en acier inoxydable et doté d'un indicateur.	2000170
9501613 + 2000175	Câble en acier inoxydable de 4,76 mm (3/16 po) de diamètre, crochet mousqueton autobloquant à émerillon en acier d'alliage et doté d'un indicateur.	2000175
9501613 + 2100044	Câble en acier inoxydable de 4,76 mm (3/16 po) de diamètre, crochet mousqueton autobloquant à émerillon en acier inoxydable et doté d'un indicateur.	2100044

Mousqueton	Description	Matériau	Résistance de la fermeture	Taille d'ouverture
2000170	Mousqueton automatique à tourillon avec témoin de chute	Acier inoxydable	16 kN (3 600 lb)	1,9 cm (0,75 po)
2000175	Crochet mousqueton autobloquant à émerillon avec témoin de chute	Acier zingué	16 kN (3 600 lb)	1,9 cm (0,75 po)
2000178	Crochet mousqueton autobloquant à émerillon avec témoin de chute	Acier zingué	16 kN (3 600 lb)	1,9 cm (0,75 po)
2100044	Crochet mousqueton autobloquant à émerillon avec témoin de chute	Acier inoxydable	16 kN (3 600 lb)	1,9 cm (0,75 po)

Résistance à la traction de la ligne de vie à câble métallique :	9501479 – 4,76 mm (3/16 po) de diamètre Acier galvanisé – Résistance min. à la traction de 18,7 kN (4 200 livres) 9501613 – 4,76 mm (3/16 po) de diamètre Acier inoxydable – Résistance min. à la traction de 16,0 kN (3 600 livres) 9501087 – 5,56 mm (7/32 po) de diamètre Acier galvanisé – Résistance min. à la traction de 24,9 kN (5 600 livres)
Force d'arrêt maximale :	6 kN (1 350 livres) pour une capacité de 141 kg (310 livres)
Force d'arrêt moyenne :	4 kN (900 livres)
Distance d'arrêt maximale :	1,1 m (42 po)
Charge d'élévation maximale de SRL-R :	135 kg (298 livres)

1.0 APPLICATIONS

- 1.1 OBJECTIF :** les dispositifs de sécurité autorétractables (SRD) 3M sont conçus pour être utilisés comme des composants d'un équipement de protection individuelle (EPI) antichute. La figure 1 présente les SRD présentés dans ce manuel d'utilisation et leurs applications habituelles. Ils peuvent être utilisés dans la plupart des situations nécessitant à la fois la mobilité de l'ouvrier et sa protection contre les chutes (travail d'inspection, constructions diverses, entretien, production pétrolière, travail en espace confiné, etc.).
- 1.2 NORMES :** votre SRD est conforme aux normes nationales ou régionales présentées sur la page de couverture de ces instructions. Si ce produit est revendu en dehors du pays de destination d'origine, le revendeur doit fournir ces instructions dans la langue du pays où il sera utilisé.
- 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 ces instructions et de suivre une formation pour entretenir et utiliser correctement les équipements. 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 :** vous devez toujours consulter les limites et exigences ci-dessous avant d'installer ou d'utiliser cet équipement :

- **Capacité :** la conformité de ce SRD a été testée pour une utilisation par une personne au poids combiné (vêtements, outils, etc.) de 59 kg (130 livres) à 140 kg (310 livres).¹ Vérifier que tous les éléments de votre système sont compatibles avec une capacité correspondant à votre application.
- **Ancrage :** la structure de l'ancrage du SRD doit pouvoir supporter des charges allant jusqu'à 12 kN (1 223 kg). Les dispositifs d'ancrage doivent être conformes à la norme EN795.
- **Vitesse de verrouillage :** les situations qui ne permettent pas un chemin de chute dégagé doivent être évitées. Travailler dans des espaces confinés ou restreints ne permet pas toujours au corps d'atteindre une vitesse suffisante pour que le SRD se verrouille en cas de chute. Travailler sur des matériaux légèrement instables, comme le sable ou le gravier, risque également de ne pas permettre une vitesse suffisante pour occasionner le verrouillage du SRD. Un environnement dégagé est indispensable pour assurer un verrouillage correct du SDR.
- **Chute libre :** L'usage approprié d'un dispositif autorétractable (DAR) au-dessus de la tête minimisera la distance en chute libre. Dans le but de prévenir tout accroissement de la distance en chute libre, suivre les instructions ci-dessous:
 - Ne pas pincer, faire de nœuds 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 DAR.
 - Ne pas travailler au-dessus du niveau d'ancrage.
 - Ne pas rallonger les dispositifs autorétractables (DAR) en les fixant à une longe ou un composant similaire sans consulter 3M.

Pour toute information spécifique au produit, relative aux chutes libres et aux valeurs de distance d'arrêt, se reporter au Tableau 1 de cette instruction.

- **Effets pendulaires :** les effets pendulaires se produisent lorsque le point d'ancrage ne se trouve pas directement au-dessus du point de chute. Heurter un objet pendant une chute pendulaire peut causer des blessures graves (voir la figure 3A). Réduire le risque d'effets pendulaires en travaillant autant que possible directement sous le point d'ancrage (figure 3B). Travailler loin du point d'ancrage (figure 3C) augmentera l'impact d'un effet pendulaire ainsi que la distance d'arrêt requise.
- **Distance d'arrêt :** la figure 3B représente le calcul de la distance d'arrêt. La distance d'arrêt (Fall Clearance, FC) est la somme de la chute libre (Free Fall, FF), de la distance de décélération (Deceleration Distance, DD) et d'un facteur de sécurité (Safety Factor, SF) : $FC = FF + DD + SF$. Le D d'accrochage et le tendeur du harnais sont inclus dans le facteur de sécurité. Les valeurs de la distance d'arrêt ont été calculées et incluses dans la figure 4. Un facteur de sécurité de 1 m (3,28 pi) a été utilisé pour toutes les valeurs de la figure 4.

Les figures 3B et 3C illustrent la distance d'arrêt. Pour les chutes se produisant à partir d'une position debout où le SRD est ancré directement au-dessus de la tête (figure 3B), les systèmes antichute du SRD doivent avoir les distances d'arrêt minimales spécifiées dans le tableau 1. Les chutes à partir d'une position à genoux ou accroupie nécessitent une distance d'arrêt supplémentaire de 1 mètre (3 pi). En effet pendulaire (figure 3C), la distance totale de chute verticale de l'utilisateur sera supérieure à celle d'une chute directe sous le point d'ancrage et peut nécessiter une distance d'arrêt supplémentaire. La figure 4 et le tableau joint définissent le rayon de la zone de travail maximum (C) pour différentes hauteurs d'ancrage (A) et distances d'arrêt (B) des SRD. La zone de travail recommandée est limitée à la zone située dans le rayon de la zone de travail maximum.

- **Risques :** l'utilisation de cet équipement dans un environnement à risque peut nécessiter des précautions supplémentaires pour réduire le risque de blessure ou de détérioration de l'équipement. Les risques comprennent, mais sans s'y limiter, la chaleur intense, les produits chimiques caustiques, les environnements corrosifs, les lignes à haute tension, les gaz explosifs ou toxiques, les engins en mouvement ou les matériaux situés au-dessus de la tête pouvant tomber et toucher l'utilisateur ou le dispositif antichute. Éviter de travailler dans les endroits où votre ligne de vie risque de se croiser ou de s'emmêler avec celle d'un autre ouvrier. Éviter de travailler dans les endroits où des objets peuvent tomber et heurter la ligne de vie, entraînant ainsi la perte d'équilibre ou l'endommagement de la ligne de vie. Ne pas laisser la ligne de vie passer sous vos bras ou entre vos jambes.
- **Arêtes vives :** ne pas travailler dans les endroits où la ligne de vie risque d'entrer en contact avec des bords tranchants non protégés, ou de frotter contre ceux-ci. Aux endroits où le contact est inévitable, couvrir l'arête vive avec un matériau de protection.

2.0 UTILISATION

- 2.1 PLAN DE SAUVETAGE :** pour utiliser cet équipement, l'employeur doit disposer d'un plan de sauvetage et de moyens disponibles pour le mettre en place, et le communiquer aux utilisateurs, personnes agréées et sauveteurs.
- 2.2 FRÉQUENCE D'INSPECTION :** les SRD doivent être inspectés par la personne agréée² ou par le sauveteur³ avant chaque utilisation (voir le tableau 2). De plus, les inspections doivent être effectuées par une personne compétente⁴ autre que l'utilisateur à des intervalles d'un an maximum. Des conditions de travail extrêmes (environnement hostile, utilisation prolongée, etc.) peuvent nécessiter des inspections plus fréquentes par une personne compétente. Les procédures d'inspection sont décrites dans le « *Journal d'inspection et d'entretien* » (tableau 3). Les résultats de l'inspection par la personne compétente doivent être enregistrés dans le « *Journal d'inspection et d'entretien* » ou dans le système RFID.

1 Capacité : Les SRD à récupération avec treuil ont une charge d'élévation maximale de 135 kg (298 livres).

2 Personne agréée : personne désignée par l'employeur pour effectuer des tâches sur un site où elle sera exposée à un risque de chute.

3 Sauveteur : personne(s) autre(s) que la personne secourue, chargée(s) d'effectuer un sauvetage au moyen d'un équipement de sauvetage.

4 Personne compétente : une personne désignée par l'employeur comme responsable de la supervision immédiate, de la mise en œuvre et de la surveillance du programme de protection antichute de l'employeur. Grâce à sa formation et à ses connaissances, cette personne est capable de déceler, d'évaluer et de calculer les risques éventuels de chute. Enfin, l'employeur autorise cette personne à prendre des mesures correctrices en cas de problème.

- 2.3 UTILISATION NORMALE :** l'utilisation normale permettra à la ligne de vie de s'allonger et de se rétracter de toute sa longueur sans difficulté ou relâchement pendant que le travailleur se déplace à une vitesse normale. 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 qui risquerait de verrouiller le SRD. Pour les chutes qui se produisent presque à la fin de la course de la ligne de vie, un système de réserve de ligne de vie ou un absorbeur d'énergie a été incorporé pour réduire les forces d'impact. Si le SRD a été soumis à des forces d'impact, le retirer du service, apposer la mention « INUTILISABLE », l'inspecter et l'entretenir conformément aux instructions figurant dans les sections 5 et 6.
- 2.4 HARNAIS DE MAINTIEN :** un harnais intégral doit être utilisé avec le dispositif de sécurité autorétractable. Le point de raccordement du harnais doit être situé au-dessus du centre de gravité de l'utilisateur. L'utilisation d'une ceinture de travail n'est pas autorisée avec le dispositif de sécurité autorétractable. En cas de chute, la ceinture de travail peut se relâcher accidentellement ou provoquer des traumatismes physiques dus à un support du corps insuffisant.
- 2.5 COMPATIBILITÉ DES COMPOSANTS :** sauf indication contraire, l'équipement 3M est destiné à être utilisé uniquement avec des composants et des sous-systèmes agréés. La substitution ou le remplacement de pièces par des composants ou des sous-composants non approuvés peut compromettre la compatibilité de l'équipement et affecter la sécurité et la fiabilité de l'ensemble du système. Lire et suivre les instructions du fabricant des composants et des sous-systèmes associés au dispositif antichute individuel.
- 2.6 COMPATIBILITÉ DES CONNECTEURS :** les connecteurs sont considérés comme compatibles avec les éléments de raccordement lorsqu'ils ont été conçus de sorte que ni leur taille ni leur forme ne provoquent l'ouverture spontanée de leur mécanisme d'ouverture, quelle que soit leur orientation. Pour toute question concernant la compatibilité, contacter 3M.
- Les connecteurs utilisés pour suspendre le SRD doivent être conformes à la norme EN362. Les connecteurs doivent être compatibles avec l'ancrage ou tout autre composant du dispositif. Ne pas utiliser un équipement non compatible. Les connecteurs non compatibles peuvent se désengager accidentellement (voir la figure 5). Les connecteurs doivent être compatibles par leur taille, leur forme et leur résistance. Des mousquetons à verrouillage automatique et des mousquetons sont requis. Si l'élément de raccordement est doté d'un mousqueton trop petit ou de forme irrégulière, il se peut que l'élément de raccordement applique une force sur le mécanisme d'ouverture du mousqueton (A). Cette force pourrait entraîner l'ouverture du mécanisme (B) et provoquer le détachement du mousqueton de son point de raccordement (C).
- 2.7 RACCORDEMENT :** les mousquetons utilisés avec cet équipement doivent être à verrouillage automatique. Vérifier que toutes les connexions sont compatibles en taille, en forme et en résistance. Ne pas utiliser un équipement non compatible. Vérifier que tous les connecteurs sont bien fermés et verrouillés. Les connecteurs 3M (mousquetons) sont destinés à être utilisés uniquement selon les instructions de chacun des produits. La figure 6 montre quelques exemples de raccords inappropriés. Ne pas raccorder les mousquetons :
- A. à un D d'accrochage auquel un autre connecteur est attaché.
 - B. d'une manière qui provoquerait une charge sur l'ouverture. Les mousquetons à grande ouverture ne doivent pas être raccordés à des D d'accrochage de taille standard ou à des objets similaires qui provoqueraient une charge sur l'ouverture si le connecteur ou le D d'accrochage venait à tourner, sauf si le mousqueton est équipé d'une ouverture de 16 kN (3 600 livres). Vérifier le marquage sur votre mousqueton afin de s'assurer qu'il convient à votre application ;
 - C. dans une configuration défectueuse où des éléments dépassant du mousqueton s'accrochent à l'ancrage et où tout laisse à penser, sans être toutefois confirmé visuellement, que la fixation au point d'ancrage est correcte ;
 - D. l'un à l'autre ;
 - E. directement à la sangle ou à la longe ou au point d'ancrage (à moins que les instructions du fabricant de la longe et du connecteur n'autorisent un raccordement de ce type).
 - F. à un objet ayant une forme ou une dimension empêchant la fermeture et le verrouillage du mousqueton, ou risquant de provoquer un détachement ; ou
 - G. d'une manière qui ne permet pas le bon alignement du connecteur lorsqu'il est sous charge.

Tableau 2 – Calendrier d'inspection

Type d'utilisation	Exemples d'applications	Conditions d'utilisation	Fréquence d'inspection
			Personne compétente
Rare à légère	Opérations de sauvetage, travaux en espace confiné, maintenance d'installations industrielles	Bonnes conditions de stockage, utilisation en intérieur (rarement en extérieur), température ambiante, environnements propres	Une fois par an
Modérée à forte	Transport, construction d'habitations, services publics, entrepôts	Conditions de stockage correctes, utilisation en intérieur et en extérieur, toutes températures, environnements propres ou poussiéreux	Semestrielle à annuelle
Sévère à continue	Construction de bâtiments commerciaux, pétrole/gaz, industrie minière	Conditions de stockage difficiles, utilisation prolongée ou continue en extérieur, toutes températures, environnements sales	Trimestrielle à semestrielle

2.8 DISPOSITIFS AUTORÉTRACTABLES ÉQUIPÉS D'ARÊTES VIVES (SRL-LE) : les dispositifs de sécurité autorétractables présentés dans ce manuel d'utilisation comprennent les dispositifs autorétractables équipés d'arêtes vives (SRL-LE). Voir la figure 1 pour consulter des modèles SRL-LE spécifiques. Les modèles SRL-LE ont été testés pour une utilisation horizontale et des chutes au-dessus d'arêtes en acier sans bavures. Les SRL-LE peuvent être utilisés en cas de chutes au-dessus d'arêtes en acier, comme celles situées sur des formes en acier ou des plaques métalliques.

Précautions pour les arêtes vives : prenez les précautions suivantes lors de l'utilisation des SRL-LE :

- L'angle autorisé de redirection pour la ligne de vie du SRL-LE au niveau de l'arête au-dessus de laquelle une chute peut se produire (mesuré entre les deux côtés formés par la ligne de vie redirigée) doit être de 90 degrés minimum (voir la figure 7).
- Le point d'ancrage est situé à la même hauteur que l'arête où un risque de chute est possible, ou à une hauteur supérieure. Les points d'ancrage en dessous de l'arête sont dangereux car ils occasionnent une redirection de la ligne de vie à un angle inférieur à 90 degrés (voir la figure 7).
- Consultez la section 1 pour connaître les limitations à la zone de travail autorisée relatives au point d'ancrage, y compris des facteurs tels que l'effet pendulaire et l'abrasion sur la ligne au niveau de l'arête et l'utilisation d'un point d'ancrage unique par rapport aux ancrages qui permettent un mouvement horizontal (p. ex., ligne de vie horizontale ou rail horizontal).
- Les dispositifs SRL-LE peuvent être utilisés avec une ligne de vie horizontale ou un rail horizontal uniquement conformément aux indications du manuel produit sur la ligne de vie horizontale ou le rail horizontal.
- Ne pas travailler sur le côté extérieur d'une ouverture, à l'opposé du point d'ancrage du SRD.
- En cas de chute au-dessus d'une arête, des mesures de sauvetage spéciales peuvent être requises.
- Lors de la planification de l'application Arêtes vives, assurez-vous que les paramètres de la zone de travail sont compris dans la distance de recul minimale, la distance de chute libre maximale et la distance d'arrêt minimale requise en cas de chute au-dessus d'une arête, comme indiqué sur l'étiquetage du SRL-LE.

Calcul de la distance d'arrêt sur des arêtes vives : la distance d'arrêt minimale requise en cas de chute au-dessus d'une arête peut être calculée en fonction de la distance de recul et de la distance sur une arête de votre application Arêtes vives (voir la figure 8). Pour calculer la distance d'arrêt dans le tableau à la figure 8 :

1. Sélectionner la valeur la plus proche de la distance de recul (A) dans les en-têtes de la ligne de gauche.
2. Sélectionner la valeur la plus proche de la distance de travail le long d'une arête (B) dans les en-têtes de la colonne supérieure. Les zones hachurées sans valeur indiquent que la distance le long d'une arête est en dehors de la zone de travail sécurisée pour la distance de recul sélectionnée.
3. La distance d'arrêt requise lors d'une chute au-dessus d'une arête (C) sera la valeur indiquée à l'intersection de la ligne sélectionnée à l'étape 1 et de la colonne sélectionnée à l'étape 2.
4. Reprendre les étapes précédentes pour chaque arête sur laquelle un travailleur risque de tomber pour déterminer le positionnement sécurisé de l'ancrage et le rayon de travail autorisé.

Définitions des arêtes vives CE : ces dispositifs autorétractables CE ont été testés avec succès pour une utilisation horizontale et pour les chutes au-dessus d'arêtes en acier sans bavures. Les restrictions relatives à la distance de recul énoncées dans la figure 8 doivent être respectées. Éviter de travailler dans les endroits où la ligne de vie risque de frotter de manière continue ou répétée contre des bords tranchants ou abrasifs. Éliminer ce contact ou protéger les arêtes en utilisant un coussin épais ou d'autres moyens. Les types d'arêtes sont définis comme suit :

Définition de l'arête de type A VG 11.60 révision 6 : une arête en acier d'un rayon de 0,5 mm et dépourvue de bavures a été utilisée pour le test. À la suite de ce test, l'équipement peut être utilisé sur des arêtes similaires, que l'on trouve notamment sur les profils d'acier laminé, les poutres en bois ou les parapets gainés ou arrondis.

3.0 Installation

- 3.1 PRÉPARATION :** préparez le dispositif antichute avant de commencer à travailler. Prenez en compte tous les facteurs qui pourraient affecter la sécurité avant, pendant et après une chute. Prendre en considération toutes les exigences et limites définies dans le présent manuel.
- 3.2 ANCRAGE :** la figure 9 illustre les connexions d'ancrage habituelles de la SRL. L'ancrage (A) doit être situé directement au-dessus de l'utilisateur de manière à minimiser les risques de chute libre ou à effet pendulaire (voir la Section 2). Choisir un point d'ancrage rigide capable de supporter les charges statiques définies dans la Section 2.2. L'œillet du tourillon situé sur l'antichute à rappel automatique est équipé d'un mousqueton (B). Accrocher le mousqueton directement à la structure d'ancrage (barre d'armature, cornière, etc.), à une fixation universelle (C) ou au point du connecteur d'ancrage (D).
- 3.3 FIXATION DU HARNAIS :** Un harnais de sécurité intégral doit être utilisé pour les applications antichute. Accrocher le crochet mousqueton (A) de la ligne de vie du système antichute à rappel automatique au D d'accrochage dorsal arrière (B) sur le harnais de sécurité intégral. (Voir la figure 10). Dans certaines situations, comme l'escalade d'une échelle, il peut se révéler utile de l'accrocher au D d'accrochage sternal. Se reporter aux instructions du fabricant du harnais pour connaître les détails relatifs aux points d'accrochage du harnais.
- 3.4 MONTAGE DU TRÉPIED :** La figure 11 illustre l'installation du dispositif autorétractable Rebel avec manivelle de récupération sur un trépied Protecta. Le dispositif SRL-R est installé sur un pied du trépied et la ligne de vie est acheminée via un système de poulie sur la tête du trépied. Consultez les instructions incluses avec le trépied et le support de montage pour obtenir plus de détails.

4.0 FONCTIONNEMENT

Les nouveaux utilisateurs ou les utilisateurs irréguliers des dispositifs de sécurité autorétractables Rebel doivent examiner les « informations de sécurité » au début de ce manuel avant toute utilisation.

- 4.1 AVANT CHAQUE UTILISATION :** avant chaque utilisation de cet équipement de protection antichute, effectuez une inspection minutieuse afin de vous assurer qu'il est en bon état de fonctionnement. Inspecter le matériel pour détecter toute pièce usée ou endommagée. Vérifiez que tous les boulons sont présents et serrés. Vérifiez que la ligne de vie se rétracte correctement en la tirant et en la laissant se rétracter lentement. En cas d'hésitation dans la rétraction, la mention « INUTILISABLE » doit être apposée au dispositif avant de le renvoyer à un centre de réparation agréé pour entretien. Inspectez la ligne de vie afin de détecter toutes traces de coupure, d'effilochage, de brûlure, d'écrasement et de corrosion. Vérifiez l'action de verrouillage en tirant brusquement sur la sangle. Reportez-vous à la section 5 pour plus d'informations concernant l'inspection. Ne pas utiliser l'équipement si l'inspection révèle un état peu sûr.
- 4.2 APRÈS UNE CHUTE :** Tout équipement ayant été soumis aux forces d'arrêt d'une chute ou qui présente des signes de détérioration correspondant aux effets de la force d'impact décrits dans la Section 5 doit être immédiatement mis hors service ; la mention « INUTILISABLE » doit être apposée au dispositif et ce dernier doit être inspecté et entretenu conformément aux indications des Sections 5 et 6.
- 4.3 HARNAIS DE MAINTIEN :** Un harnais intégral doit être utilisé lors de l'utilisation des systèmes antichute à rappel automatique 3M. Pour une protection antichute générale, raccorder la corde au D d'accrochage dorsal. Dans certaines situations, comme l'escalade d'une échelle, il peut se révéler utile de l'accrocher au D d'accrochage sternal. Se reporter aux instructions du fabricant du harnais pour connaître les détails relatifs aux points d'accrochage du harnais.
- 4.4 RACCORDEMENT :** En cas d'utilisation d'un connecteur directionnel pour effectuer un raccordement, vérifiez qu'il n'y a pas de risque de retournement (voir la figure 5). N'utilisez pas de crochets ou de connecteurs qui ne se referment pas complètement sur l'élément de fixation. N'utilisez pas de crochets mousquetons sans blocage. La surface de montage doit être conforme aux exigences de résistance d'ancrage indiquées à la section 2.2. Suivez les instructions du fabricant fournies avec chaque composant du système.
- 4.5 OPÉRATION :** Inspectez l'antichute à rappel automatique, comme décrit dans la section 5.0. Raccorder la corde de sécurité autorétractable à un point d'ancrage ou à connecteur approprié, comme indiqué précédemment. Raccordez le crochet mousqueton automatique situé à l'extrémité de la ligne de vie au D d'accrochage dorsal situé sur le harnais intégral (voir la figure 10). Vérifiez que toutes les fixations sont compatibles en matière de taille, de forme et de résistance. Vérifier que le crochet est fermé et verrouillé. Une fois attaché, l'ouvrier est libre de circuler à l'intérieur de la zone de travail recommandée à une vitesse normale. Si le bouton de sélection RSQ est en mode « Antichute », le système antichute à rappel automatique arrête la chute. Si le bouton de sélection RSQ est en mode « Descente », le système antichute à rappel automatique descendra automatiquement l'utilisateur à un niveau inférieur en cas de chute. Lors de l'utilisation d'un dispositif antichute à rappel automatique, laissez toujours la ligne de vie se ré-enrouler dans le dispositif. Un câble stabilisateur peut être nécessaire pour dérouler ou rétracter la ligne de vie durant la connexion et la déconnexion. Un câble stabilisateur peut être utilisé pour empêcher la rétraction incontrôlée de la ligne de vie dans le système antichute à rappel automatique. En fonction de l'environnement et des conditions de travail, il peut être nécessaire de retenir l'extrémité libre du câble stabilisateur afin d'éviter toute interférence ou tout enchevêtrement avec l'équipement ou les machines.
- 4.6 FONCTIONNEMENT EN CAS DE RÉCUPÉRATION :** la figure 12 illustre le fonctionnement de la manivelle de sauvetage intégral située sur le dispositif SRL-R avec récupération Rebel. Ne tentez pas d'utiliser la récupération avec la ligne de vie complètement rétractée. Pour activer le mode Récupération et utiliser la manivelle de sauvetage :
1. Tirez sur la poignée de récupération pour libérer la manivelle.
 2. Faites pivoter à 180° la poignée de récupération du corps du système antichute à rappel automatique.
 3. Tirer et maintenir le bouton de verrouillage en position débloquée.
 4. Pousser la manivelle et libérer le bouton de verrouillage pour la mettre en position engagée. Si nécessaire, tourner la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre afin de faciliter l'engagement.
 5. Relevez et abaissez la ligne de vie, comme illustré à la figure 12 :
 - A. Pour relever : Tourner la manivelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
 - B. Pour abaisser : tournez légèrement la manivelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour libérer le frein antichute, puis tournez la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre.

La manivelle de sauvetage intégral dont disposent les modèles SRL-R de récupération d'urgence avec treuil est uniquement destinée à des fins de sauvetage et ne doit pas être utilisée comme dispositif de positionnement ou de levage ou d'abaissement de matériaux.

Les dispositifs SRL-R Rebel ne sont pas équipés d'un limiteur de surcharge pour restreindre la force exercée sur les composants d'entraînement et la personne attachée. Éviter tout relâchement de la corde pendant le processus de récupération. En outre, veiller à surveiller l'individu pendant la récupération afin de vérifier qu'il n'est pas soumis à une force excessive à la suite de l'élévation continue après un enchevêtrement en raison d'une obstruction.

Une charge minimale de 33,9 kg (75 lb) est requise pour abaisser ou laisser filer la ligne de vie. Une force de 0,13 kN (30 lb) est requise pour actionner le système de récupération lorsqu'il est chargé au maximum de sa capacité.

Arrêter la manivelle lorsque la ligne de vie est totalement déroulée ou rétractée. Ceci évitera d'endommager les composants.

4.7 DÉSENGAGEMENT SUITE À UNE RÉCUPÉRATION : Pour désengager le mode Récupération :

Lorsque le mode Récupération est désengagé, la ligne de vie déroulée se rétractera dans le système antichute à rappel automatique. Pour éviter de provoquer des blessures, rétracter la ligne de vie avant de procéder au désengagement ou accompagner la ligne de vie.

1. Libérer toute charge de la ligne de vie.
2. Tirer et maintenir le bouton de verrouillage en position débloquée.
3. Tirer la manivelle pour désengager la ligne de vie puis libérer le bouton de verrouillage.
4. Tirez et tournez la poignée de récupération de 180° vers le corps du système antichute à rappel automatique jusqu'à sa position de rangement.

5.0 Inspection

5.1 FRÉQUENCE D'INSPECTION : le dispositif de sécurité autorétractable Rebel doit être inspecté aux intervalles définis à la « Section 2.2 - Fréquence des inspections ». Les procédures d'inspection sont décrites dans le « Journal d'inspection et d'entretien » (tableau 3).

des conditions de travail extrêmes (environnement hostile, utilisation prolongée, etc.) peuvent nécessiter des inspections plus fréquentes.

5.2 ÉTAT DANGEREUX OU DÉFECTUEUX : si l'inspection effectuée fait apparaître un défaut ou un danger, mettez immédiatement le dispositif de sécurité autorétractable hors service, apposez la mention « INUTILISABLE » et envoyez-le à un centre de réparation agréé.

Seul 3M ou les parties agréées par écrit peuvent réparer cet équipement.

5.3 DURÉE DE VIE DU PRODUIT : La durée de vie fonctionnelle des dispositifs de sécurité autorétractables 3M dépend des conditions de travail et de l'entretien. Le produit peut rester en service tant qu'il répond aux critères d'inspection.

6.0 ENTRETIEN, SERVICE ET STOCKAGE

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

- Nettoyez périodiquement l'extérieur du dispositif de sécurité autorétractable avec de l'eau et une solution savonneuse douce. Positionnez le dispositif de sécurité autorétractable de façon à ce que l'eau puisse s'écouler. Nettoyez les étiquettes si nécessaire.
- Nettoyez la ligne de vie avec de l'eau et une solution savonneuse douce. Rincez et faites sécher à l'air. Ne faites pas sécher à l'aide d'une source de chaleur. Une accumulation excessive de saleté, de peinture ou d'autres contaminants peut empêcher la ligne de vie de se rétracter complètement dans le carter, entraînant un risque de chute libre. Remplacez la ligne de vie en cas d'accumulation excessive.

6.2 RÉPARATION : Les procédures supplémentaires d'entretien et de réparation doivent être effectuées par un service après-vente agréé. Ne pas essayer de démonter la longe auto-rétractable et ne pas lubrifier quelque composant que ce soit.

6.3 STOCKAGE ET TRANSPORT : Transportez et rangez le dispositif de sécurité autorétractable dans un endroit frais, propre et sec, à l'abri de la lumière directe du soleil. Évitez les endroits pouvant contenir des vapeurs chimiques. Inspectez soigneusement le dispositif Antichute à rappel automatique après toute période de stockage prolongée.

7.0 Étiquettes

La figure 19 illustre les étiquettes apposées sur les dispositifs de sécurité autorétractables Rebel et leur emplacement. Toutes les étiquettes doivent être présentes sur le dispositif de sécurité autorétractable. Les étiquettes doivent être remplacées si elles ne sont pas parfaitement lisibles. Les informations présentes sur chaque étiquette sont les suivantes :

(A)	1) Inspectez le mousqueton et le témoin de chute. 2) Inspectez le verrouillage du dispositif de sécurité autorétractable. 3) Raccordez le ligne de vie du dispositif de sécurité autorétractable à la fixation dorsale arrière du harnais. 4) Applications verticales uniquement. N'ancez jamais le dispositif de sécurité autorétractable en dessous de la fixation dorsale arrière du harnais. 4A) Dispositif SRL-LÉ avec arêtes vives requis pour un niveau d'ancrage avec ou en dessous de la fixation dorsale arrière du harnais. 4B) Applications verticales uniquement. N'ancez jamais le dispositif de sécurité autorétractable en dessous de la fixation dorsale arrière du harnais. 5) Plage de température -40 °C à 60 °C 6) Capacité maximale : 141 kg 7) Contrôle de l'enroulement de la ligne de vie dans le dispositif de sécurité autorétractable. Ne laissez jamais la ligne s'enrouler librement. 8) Travaillez directement en dessous de l'ancrage du dispositif de sécurité autorétractable pour minimiser l'effet pendulaire. 9) N'effectuez pas de réparation. Ce produit doit être entretenu par un centre de réparation agréé. 10) Entreposez les dispositifs de sécurité autorétractables dans un endroit frais, sec et propre, à l'abri de la lumière directe du soleil. 11) Ne chargez pas le boîtier du dispositif de sécurité autorétractable sur une arête. 12) N'enlevez pas les étiquettes. 13) Lisez toutes les instructions. 14) ID de l'organisme notifié. 15) Mois de la prochaine inspection 16) Année de la prochaine inspection 17) Année et mois de fabrication 18) Numéro de lot 19) Numéro de modèle 20) Longueur de la ligne de vie 21) Numéro de série
(B)	Tournez la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre pour abaisser la ligne de vie. Tournez la manivelle dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour élever la ligne de vie.
(C)	1) Tirez sur la poignée de récupération. 2) Pliez la poignée de récupération et sortez-la du corps du système SRL-R. 3) Tirez et maintenez le bouton de verrouillage. 4) Poussez et tournez la manivelle légèrement dans le sens des aiguilles d'une montre. 5) Libérez le bouton de verrouillage.
(D)	Certification ATEX - Voir « Équipement de protection antichute supplémentaire certifié 5903010 ATEX ».

Tableau 3 – Journal d’inspection et d’entretien

Numéro(s) de série :		Date d’achat :	
Numéro de modèle :		Date de la première utilisation :	
Inspection par :		Date d’inspection :	
Composant :	Inspection :	Avant chaque utilisation	Personne compétente
Antichute à rappel automatique (Figure 13)	Vérifier la présence de boulons desserrés et de pièces pliées ou endommagées.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspecter le carter (A) pour détecter les déformations, fissures ou autres détériorations.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspecter l’émérillon (B) à la recherche d’une déformation, de fissures ou d’autres détériorations. L’émérillon doit être fermement fixé au système antichute à rappel automatique, mais doit tourner librement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	La ligne de vie (C) doit se dérouler et se rétracter entièrement sans difficulté et sans qu’il y ait de mou dans la ligne.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vérifier que le dispositif se bloque lorsque la ligne de vie est secouée violemment. Le blocage doit être franc, sans aucun glissement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Les étiquettes doivent être présentes et entièrement lisibles (voir Figure 19).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Crochet mousqueton à émerillon et témoin de chute (Figure 14)	Inspecter l’équipement à la recherche de traces de corrosion.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspecter le crochet mousqueton à émerillon pour y détecter des signes de détérioration ou de corrosion et vérifier son fonctionnement. Le tourillon doit pivoter librement. Inspecter le témoin de chute. Si la bandelette rouge est visible (mode indiqué), un impact de charge a eu lieu et le système antichute à rappel automatique doit être mis hors service et inspecté. Ne pas tenter de réinitialiser l’indicateur d’impact. Renvoyer le système antichute à rappel automatique à un centre de réparation agréé. REMARQUE : L’émérillon ne tourne pas librement lorsque le témoin de chute est en mode indiqué.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ligne de vie à câble métallique (Figure 15)	Vérifier que le câble métallique est exempt de coupures, d’entortillements (A), de fils brisés (B), de nids de fils brisés (C), de projections de soudure (D), de corrosion, de zones de contact chimique ou de zones fortement abrasées. Faire glisser la butée de câble (E) vers le haut et inspecter les bagues (F) pour détecter des fissures ou des dégradations, puis inspecter les câbles pour vérifier l’absence de corrosion ou de câbles brisés. Le câble métallique doit être remplacé si six fils ou plus sont cassés à divers endroits sur un commettage, ou si trois fils ou plus sont cassés sur un toron sur le même commettage. Un « commettage » de câble métallique correspond à la longueur de câble nécessaire pour permettre à un toron (le groupe de câbles le plus grand) de faire un tour le long du câble. Remplacer le câble en cas de déchirures à moins de 25 mm (1 po) des bagues.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Réserve de câble (Figure 16)	Inspecter le défilement de la ligne de vie de réserve. En cas d’arrêt de chute avec la presque totalité de la ligne déroulée, la ligne de réserve peut avoir été déployée. Tirer la ligne de vie hors de la SRL jusqu’à son arrêt. Si une bandelette rouge (G) est visible, la ligne de vie de réserve a été utilisée et le dispositif doit être renvoyé à un centre de réparation agréé avant toute réutilisation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absorbeur d’énergie SRL-LE (Figure 17)	Sur les longes autorétractables avec arêtes vives (SRL-LE), vérifier que l’absorbeur d’énergie intégral n’a pas été activé. Aucune sangle ne doit être tirée du capot (A). Le capot doit être fixé et exempt de fissures (B) ou d’autres dommages.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manivelle de sauvetage intégral pour récupération (Figure 18)	Inspecter la manivelle (A) pour détecter les déformations ou autres détériorations. Vérifier que la poignée de récupération (B) peut être repliée et être fixée en position de rotation.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vérifier que le bouton de verrouillage de récupération (C) peut être tiré en position de déblocage puis relâché, bloquant la manivelle en positions engagée et désengagée.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tester la fonction de récupération pour vérifier son bon fonctionnement en soulevant et en abaissant un poids de test d’au moins 34 kg (75 lb). Lorsque la poignée de récupération est libérée, le poids ne doit pas bouger et la poignée de récupération doit rester en position (aucun mouvement). On doit entendre un « clic » distinct lorsqu’on élève la charge.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mesures correctives/entretien :		Approuvé par :	
		Date :	
Mesures correctives/entretien :		Approuvé par :	
		Date :	
Mesures correctives/entretien :		Approuvé par :	
		Date :	
Mesures correctives/entretien :		Approuvé par :	
		Date :	
Mesures correctives/entretien :		Approuvé par :	
		Date :	
Mesures correctives/entretien :		Approuvé par :	
		Date :	
Mesures correctives/entretien :		Approuvé par :	
		Date :	
Mesures correctives/entretien :		Approuvé par :	
		Date :	

SIKKERHETSINFORMASJON

Vennligst les, forstå og følg all sikkerhetsinformasjon i disse instruksjonene før du tar i bruk denne selvinntrekkingsenheten (SRD). UNNLATELSE AV Å GJØRE DETTE KAN FØRE TIL ALVORLIG SKADE ELLER DØD.

Disse instruksjonene må gis til brukeren av utstyret. Ta vare på disse instruksjonene for fremtidig referanse.

Tilsiktet bruk:

Denne selvinntrekkingsenheten er beregnet for bruk som del av et komplett personlig fallsikringssystem.

Bruk i en hvilken som helst annen sammenheng inkludert, men ikke begrenset til, materialhåndtering, fritidsbruk eller idrettsrelaterte aktiviteter, eller andre aktiviteter som ikke beskrives i Brukerinstruksjonene, er ikke godkjent av 3M og kan resultere i alvorlig personskaade eller død.

Denne innretningen skal bare brukes av opplærte brukere i arbeidsplassanvendelser.

! ADVARSEL

Denne selvinntrekkingsenheten er del av et personlig fallsikringssystem. Det forventes at alle brukere er fullt opplært i sikker installering og betjening av deres personlige fallsikringssystem. **Misbruk av denne innretningen kan resultere i alvorlig personskaade eller død.** For riktig utvalgelse, betjening, installering, vedlikehold og service, se disse Bruksanvisningene, inkludert alle produsentens anbefalinger, snakk med din arbeidsleder, eller kontakt 3M-tekniske tjenester.

- **For å redusere risikoen som er forbundet med å arbeide med en SRD som, om det ikke unngås, kan resultere i alvorlig personskaade eller død:**
 - Før hver enkelt bruk inspiseres SRD-en og sjekkes for skikkelig låsing og inntrekking.
 - Hvis inspeksjonen avdekker en utrygg eller defekt tilstand, må enheten tas ut av tjeneste og du må ta kontakt med et autorisert servicesenter for å få den reparert.
 - Hvis SRD-en har vært utsatt for fallstans eller stor kraft, må du straks ta SRD-en ut av tjeneste og merke enheten "UBRUKELIG".
 - Pass på at livlinen holdes fri fra alle hindringer inkludert, men ikke begrenset til; innsurring i bevegelig maskineri eller utstyr (f.eks., rotasjonssystemet for oljerigger), andre arbeidere, deg selv, omgivende gjenstander, eller støt fra overliggende gjenstander som kan falle ned på livlinen eller arbeideren.
 - Tillat aldri slark i livlinen. Ikke bind eller slå knute på livlinen.
 - Fest de ubrukte bena i seletøymontert SRD til parkeringsfestene i seletøyet hvis det er utstyrt.
 - Ikke bruk i applikasjoner som har en blokkert fallbane. Arbeid på materiale som langsomt forskyver seg, som sand eller kornet overflate, eller arbeid på trange eller innestengte plasser, vil kunne gjøre det umulig for arbeideren å oppnå tilstrekkelig hastighet til at SRD-en kan låse seg. For at SRD-en skal låses sikkert, trengs det en fri bane for fallet.
 - Unngå plutselige eller raske bevegelser under normal arbeidsoperasjon. Dette kan forårsake at innretningen låser seg.
 - Sørg for at fallsikringssystemer/undersystemer som er satt sammen av komponenter fremstilt av forskjellige produsenter er kompatible og oppfyller kravene i gjeldende standarder, inkludert ANSI Z359 eller andre gjeldende fallsikringsnormer, standarder eller krav. Rådfør deg alltid med en kompetent og/eller kvalifisert person før du bruker disse systemene.
- **For å redusere risikoen som er forbundet med arbeid i høyden, om det ikke unngås, kan resultere i alvorlig personskaade eller død:**
 - Sørg for at din helse og fysiske tilstand gjør det mulig for deg sikkert å motstå alle de krefter som er forbundet med arbeid i høyden. Rådfør deg med legen din hvis du har noen spørsmål angående din evne til å bruke dette utstyret.
 - Du må aldri overskride tillatt kapasitet for ditt fallsikringsutstyr.
 - Du må aldri overskride maksimal frifallavstand for ditt fallsikringsutstyr.
 - Ikke bruk noe fallsikringsutstyr som ikke består inspeksjoner før bruk eller andre planmessige inspeksjoner, eller dersom du har bekymringer om bruken, eller om hvor egnet utstyret kan være for ditt bruksområde. Kontakt 3M Tekniske tjenester med eventuelle spørsmål.
 - Noen delsystemer og delekombinasjoner kan hindre bruken av dette utstyret. Bruk kun kompatible koblinger. Kontakt 3M dersom dette utstyret blir brukt sammen med andre komponenter eller delsystemer enn de som beskrives i brukerinstruksjonene.
 - Utvis ekstra forsiktighet når du arbeider rundt bevegelig maskineri (f.eks. rotasjonssystemet for oljerigger), elektriske farer, ekstreme temperaturer, kjemiske farer, eksplosive eller giftige gasser, skarpe kanter, eller nedenfor overhengende materialer som kan falle ned på deg eller ditt fallsikringsutstyr.
 - Bruk lysbueflamme eller Hot Works-innretninger når du arbeider i miljøer med høy varme.
 - Unngå overflater og gjenstander som kan skade brukeren eller utstyret.
 - Sørg for at det er tilstrekkelig fallklaring når du arbeider i høyden.
 - Du må aldri modifisere eller endre på ditt fallsikringsutstyr. Bare 3M eller virksomheter med skriftlig godkjenning kan reparere dette utstyret.
 - Før bruk av fallsikringsutstyr, pass på at det finnes en redningsplan som muliggjør rask redning hvis et falluhell skulle inntreffe.
 - Hvis et falluhell inntreffer, søk umiddelbart medisinsk hjelp for den arbeideren som har falt.
 - Ikke bruk støttebelter til fallstoppbruk. Bruk kun en helkroppssele.
 - Minimer svingfall ved å arbeide så rett under forankringspunktet som mulig.
 - Hvis du trener med denne innretningen, må et sekundært fallsikringssystem benyttes på en slik måte at det ikke eksponerer lærlingen for en utilsiktet fallfare.
 - Ha alltid på hensiktsmessig personlig verneutstyr når du installerer, bruker eller inspiserer innretningen/systemet.

Før du bruker dette utstyret, bør du notere deg produktidentifikasjonen fra ID-merket i inspeksjons- og vedlikeholdsloggen på baksiden av denne veiledningen.


BESKRIVELSE:


Figur 2 identifiserer nøkkelkomponenter i Protecta Rebel Self-Retracting Devices (SRD, selvinntrekkende enheter). Rebel SRL-er er trommelviklede vaierlivliner (A) som trekkes inn i et termoplast- eller aluminiumhus (B). De kan henge fra et takfeste i en karabinkrok som er festet gjennom svingfestet (C) i toppen av SRL-livlinen. En selvåsende krok (D) på enden av livlinen er festet til den designerte fallsikringskoblingen på en hel kroppssele. En støtdemper (E), beskytter ståltauet og ringbeslag ved å sikre karabinkroken mot slitasje og korrosjon.

Figur 1 definerer Rebel SRD-modeller som dekkes av denne brukerhåndboken. De følgende SRD-typer er tilgjengelige:

- **Selvinntrekkende line (figur 2A):** Selvinntrekkende liner (SRL-er) egner seg til bruksområder der livlinen holder seg vertikal under bruk og der mulig fritt fall er begrenset til 0,6 m.
- **Selvinntrekkende line med forkant (figur 2B):** Selvinntrekkende liner med forkant (SRL-LE-er) egner seg til bruksområder der livlinen holder seg horisontal under bruk og der mulig fritt fall er begrenset til 1,5 m. SRL-LE-er har en integrert energiabsorberer (F) eller lignende komponent for å motstå støtbelastning på livlinen over en skarp eller slipende kant under fallstans og for å begrense fallsikringskreftene på brukeren.
- **Selvinntrekkende line med redningsenhet (figur 2C):** Selvinntrekkende liner med redningsenhet (SRL-R-er) inkluderer en integrert metode for assistert redning gjennom løfting eller senking av redningspersonen. SRL-R-er er utstyrt med en 3-veis nødhentingshåndsveiv (G). Noen modeller kan inkludere en stativmonteringsbrakett (H) for å montere SRL-R på benet til en trefot for bruksområder med begrenset plass.

Tabell 1 – Spesifikasjoner

 Hushalvdeler	Materiale
9508320 + 9520047	Aluminium - 15 m SRL-R-er
9511070 + 9511071	Termoplast - 6 m SRL-er, 10 m SRL-er og 6 m forkants-SRL-LE-er
9520021 + 9520022	Aluminium - 6 m og 10 m SRL-er
9520044 + 9520045	Termoplast - 15 m SRL-er og 10 m forkants-SRL-LE-er
9520046 + 9520047	Aluminium - 15 m SRL-er
9520056 + 9520057	Termoplast - 20 m, 25 m, 30 m SRL-er
9520058 + 9520059	Aluminium - 20 m, 25 m, 30 m SRL-er

 Livline	Beskrivelse	Krok
9501087 + 2000178	5,56 mm galvanisert stålkabel, selvåsende rotasjonskrok med indikator i stållegering.	2000178
9501479 + 2000175	4,76 mm galvanisert stålkabel, selvåsende rotasjonskrok med indikator i stållegering.	2000175
9501613 + 2000170	4,76 mm kabel i rustfritt stål, selvåsende dreibar karabinkrok med indikator i rustfritt stål.	2000170
9501613 + 2000175	4,76 mm kabel i rustfritt stål, selvåsende rotasjonskrok med indikator i stållegering.	2000175
9501613 + 2100044	4,76 mm kabel i rustfritt stål, selvåsende rotasjonskrok med indikator i rustfritt stål.	2100044

Krok	Beskrivelse	Materiale	Portstyrke	Halsstørrelse
2000170	Selvåsende, dreibar karabinkrok med støtindikator	Rustfritt stål	16 kN	1,9 cm
2000175	Selvåsende dreibar snepert-krok med støtindikator	Forsinket stål	16 kN	1,9 cm
2000178	Selvåsende, dreibar snepert-krok med støtindikator	Forsinket stål	16 kN	1,9 cm
2100044	Selvåsende, dreibar snepert-krok med støtindikator	Rustfritt stål	16 kN	1,9 cm

Strekstyrke ståltaulivline:	9501479 - 4,76 mm dia. galvanisert stål - min. strekkstyrke 18,7 kN 9501613 - 4,76 mm dia. rustfritt stål - min. strekkstyrke 16,0 kN 9501087 - 5,56 mm dia. galvanisert stål - min. strekkstyrke 24,9 kN
Maksimum stoppekraft:	6 kN for 141 kg kapasitet
Gjennomsnittlig stoppekraft:	4 kN
Maksimal stoppedistans:	1,1 m
SRL-R maksimal løftekapasitet:	135 kg

1.0 BRUKSOMRÅDER

- 1.1 FORMÅL:** 3M selvinntrekkende enheter (SRD-er) er konstruert for å utgjøre en komponent i et personlig fallsikringssystem (PFAS). Figur 1 viser SRD-er som dekkes av denne brukerveiledningen og deres typiske bruksområder. De kan brukes i situasjoner hvor arbeidere har behov for både mobilitet og fallsikring (inspeksjonsarbeid, vanlig bygningsarbeid, vedlikeholdsarbeid, oljeproduksjon, arbeid i plassbegrensede områder osv.).
- 1.2 STANDARDER:** SRD-en oppfyller kravene til nasjonale standarder som oppgis på omslaget til denne brukerveiledningen. Hvis dette produktet selges utenfor det opprinnelige destinasjonslandet, må forhandleren stille disse instruksjonene til rådighet på språket i det aktuelle landet der produktet vil bli brukt.
- 1.3 OPPLÆRING:** Dette utstyret er beregnet på bruk av personer som har fått opplæring i korrekt bruk. Det er brukerens ansvar å sørge for at de kjenner til denne veiledningen, og har fått opplæring i korrekt vedlikehold og bruk av utstyret. Brukere må være kjent med bruksegenskapene, begrensningene for bruk og konsekvensene av uriktig bruk.
- 1.4 BEGRENSNINGER:** Ta alltid hensyn til følgende begrensninger og krav ved installering eller bruk av dette utstyret:

- **Kapasitet:** Denne SRD-en er testet for bruk av én person med en total vekt (klær, verktøy, osv.) på mellom 59 kg 140 kg (130-310 lbs).¹ Sørg for at alle komponentene i systemet er godkjent for en kapasitet som er egnet for bruksområdet.
- **Forankring:** SRD-ens forankringsstruktur må kunne tåle en belastning på opptil 12 kN (2697 lbs). Ankerinnretninger må være i overensstemmelse med EN795.
- **Låsehastighet:** Unngå situasjoner som gjør det umulig å ha en hindringsfri fallbane. Arbeid på svært snevre eller trange områder kan føre til at kroppen ikke oppnår tilstrekkelig hastighet til at SRD-en låser seg ved et mulig fall. Arbeid på materialer som flytter seg sakte, for eksempel sand eller grus, kan føre til at hastigheten ikke bygger seg opp raskt nok til at SRD-en låser seg. For at SRD-en skal kunne låse seg, er det nødvendig med en fri bane for fallet.
- **Fritt fall:** Riktig bruk av SRD-er ved overhengende arbeid vil redusere avstanden for et fritt fall. For å forhindre økt avstand for et fritt fall må instruksjonene nedenfor følges:
 - Livlinen må aldri klemmes, knyttes eller på noen annen måte hindres fra å trekkes inn eller spennes.
 - Unngå slakk i SRD-ens livline.
 - Ikke arbeid over forankringsnivået.
 - Ikke gjør SRD-er lengre ved å koble til en støtteline eller lignende komponent uten å rådføre deg med 3M.

For produktspesifikke opplysninger knyttet til fritt fall og fallklaringsverdier, se tabell 1 i denne anvisningen.

- **Svingfall:** Svingfall forekommer når forankringspunktet ikke er direkte over punktet hvor et fall oppstår. Kraften av et sammenstøt med et objekt i et svingfall kan medføre alvorlig skade (se figur 3A). Begrens svingfall ved å arbeide så rett under forankringspunktet som mulig (figur 3B). Arbeid som utføres unna forankringspunktet (figur 3C) skaper et større svingfall og øker den nødvendige fallklaringen (FC).
- **Fallklaring:** Figur 3B viser beregningen av fallklaringen. Fallklaring (FC) er summen av fritt fall (FF), bremselengde (DD) og en sikkerhetsfaktor (SF): $FC = FF + DD + SF$. D-ringglidning og selestrekking er inkludert i sikkerhetsfaktoren. Fallklaringsverdier er beregnet og kartlagt i figur 4. En sikkerhetsfaktor på 1 m (3,28 ft) ble brukt for alle verdier i figur 4.

Figur 3B og 3C viser fallklaringen. For fall fra stående stilling, hvor SRD-en er forankret rett over hodet (figur 3B), skal SRD-fallsikringssystemer ha minimum fallklaringer som angitt i tabell 1. Fall fra en knelende eller bøyd stilling krever ytterligere 1 m (3 ft) fallklaring. I en svingfallsituasjon (figur 3C), vil den totale loddrette fallavstanden være større enn hvis brukeren hadde falt direkte under forankringspunktet og dette kan kreve ekstra fallklaring. Figur 4 og medfølgende tabell definerer maksimal arbeidsradius (C) for ulike SRD-forankringshøyder (A) og fallklaringer (B). Den anbefalte arbeidssonen er begrenset til det området som befinner seg innenfor maksimal arbeidsradius.

- **Farer:** Hvis utstyret brukes i farlige områder, kan det være nødvendig med ekstra forholdsregler for å redusere faren for personskader eller skader på utstyret. Farer kan bl.a. inkludere: sterk varme, kaustiske kjemikalier, korrosive miljøer, høyspentlinjer, eksplosive eller giftige gasser, maskinelt utstyr i bevegelse eller overliggende/-hengende materialer som kan falle ned på brukeren eller fallsikringssystemet. Unngå å arbeide på steder hvor livlinen kan krysse eller floke seg med andre liner. Unngå å arbeide på steder hvor et objekt kan falle og treffe livlinen, da dette kan føre til tap av balansen eller skade på linen. Ikke la linen gå under armene eller mellom bena.
- **Skarpe kanter:** Unngå arbeid hvor livlinen vil være i kontakt med eller skrape mot ubeskyttede skarpe kanter. Hvis det ikke er mulig å unngå kontakt med skarpe kanter, må kanten dekkes til med et beskyttende materiale.

1 Kapasitet: Er SRD-er med 3-veis inntrekking klassifisert for en maksimal løftelast på 135 kg (298 lbs).

2.0 BRUK

- 2.1 REDNINGSPLAN:** Når dette utstyret brukes, må arbeidsgiver ha en redningsplan og redningsutstyr tilgjengelig, og informere brukere, autoriserte personer og redningsmannskaper om dette.
- 2.2 INSPEKSJONSINTERVALLER:** SRD-er skal undersøkes av en autorisert person¹ eller redningsperson² før hver bruk (se tabell 2). I tillegg skal inspeksjonene utføres av en annen kvalifisert person³ enn brukeren i intervaller på maksimalt ett år. Ekstreme arbeidsforhold (tøft miljø, langvarig bruk, osv.) kan gjøre det nødvendig med hyppigere inspeksjoner utført av en kvalifisert person. Prosedyrene for inspeksjon beskrives i *inspeksjons- og vedlikeholdsloggen* (tabell 3). Resultatene fra inspeksjoner som er utført av en kvalifisert person må registreres i *inspeksjons- og vedlikeholdsloggen* eller RFID-systemet.
- 2.3 NORMAL BRUK:** Ved normal bruk kan livlinen trekkes ut og inn uten hindringer, og den blir ikke slakk når brukeren beveger seg med normal hastighet. Ved et fall, vil et hastighetsfølende bremsesystem aktiveres og stanse fallet, samt absorbere mye av energien som oppstår. Plutselige eller raske bevegelser bør unngås under vanlig arbeid, da dette kan få SRD-en til å låse seg. For fall som skjer mot slutten av livlinebevegelsen, er det bygget inn et reservelinesystem eller en falldemper, for å begrense fallkreftene. Hvis SRD-en er blitt utsatt for fallkrefter må den tas ut av bruk, merkes som «UBRUKELIG», inspiseres og vedlikeholdes som angitt i del 5 og 6.
- 2.4 KROPPSSTØTTE:** Det må brukes en hel kroppssele sammen med den selvinntrekkende enheten. Selens koblingspunkt må være over brukerens tyngdepunkt. Det er ikke tillatt å bruke et kroppsbelt sammen med den selvinntrekkende enheten. Hvis det skjer et fall ved bruk av et kroppsbelt, kan dette føre til utilsiktet utløsning og muligens fysisk traume på grunn av feil kroppsstøtte.
- 2.5 KOMPONENTKOMPATIBILITET:** Utstyr fra 3M er kun konstruert for bruk sammen med komponenter og delsystemer som er godkjent av 3M, med mindre annet er angitt. Utskifting eller erstatning med komponenter og delsystemer som ikke er godkjent kan påvirke utstyrets kompatibilitet, som kan gå ut over sikkerheten og påliteligheten til hele systemet. Følg produsentens instruksjoner for komponenter og delsystemer i ditt personlige fallsikringsystem.
- 2.6 KOBLINGSKOMPATIBILITET:** Koblinger anses å være kompatible med koblingselementene når de er konstruert for å virke sammen på en slik måte at størrelse og form ikke får lukkemekanismene til å åpnes utilsiktet, uansett hvordan de posisjoneres. Kontakt 3M hvis du har spørsmål om kompatibilitet.

Koblinger som brukes til å henge opp SRD-en må overholde kravene i EN362. Koblingene må være kompatible med forankringen og andre systemkomponenter. Ikke bruk utstyr som ikke er kompatible. Ikke-kompatible koblinger kan løsne utilsiktet (se figur 5). Koblingene må være kompatible når det gjelder størrelse, form og styrke. Selvlåsende sikkerhetskroker og karabinkroker må brukes. Hvis koblingselementet, som en sikkerhetskrok eller karabinkrok er festet til, er for lite eller har en ujevn form, kan det oppstå en situasjon hvor koblingselementet overfører kraft på krokens feste (A). Denne kraften kan gjøre at festet åpnes (B) og føre til at kroken løsner fra koblingspunktet (C).

- 2.7 KOBLINGER:** Sikkerhets- og karabinkrokene som brukes med dette utstyret, må være selvlåsende. Påse at koblingene er kompatible når det gjelder størrelse, form og styrke. Ikke bruk utstyr som ikke er kompatible. Kontroller at alle koblinger er fullstendig lukket og låst. 3M-koblinger (sikkerhets- og karabinkroker) er kun beregnet på bruk slik det er spesifisert i produktets brukerveiledning. Se figur 6 for eksempler på feilaktige koblinger. Sikkerhets- og karabinkroker må ikke kobles som følger:
- A. Til en D-ring som en annen kobling er festet til.
 - B. På en måte som vil føre til belastning på låsen. Sikkerhetskroker med stor halskrok skal ikke kobles til D-ringer av standard størrelse eller liknende gjenstander, da dette vil resultere i belastning på krokens lås hvis kroken eller D-ringen vrir seg eller roterer, med mindre kroken er utstyrt med en lås som tåler 16 kN (3600 lbs). Kontroller merkingen på sikkerhetskroken for å bekrefte at den er egnet til ditt bruksområde.
 - C. I et falskt feste, hvor elementer som stikker ut fra sikkerhets- eller karabinkroken tar tak i ankeret, og hvor manglende visuell bekreftelse gjør at det virker som om kroken er korrekt festet i forankringspunktet.
 - D. Til hverandre.
 - E. Direkte på bånd, livlinier eller bakforankringer (med mindre produsentens veiledning for både livlinen og koblingen spesifikt tillater dette).
 - F. Til et objekt som er formet eller dimensjonert slik at kroken ikke lukker og låser seg, eller hvor utrulling kan forekomme.
 - G. På en måte som gjør at koblingen ikke er korrekt innrettet under belastning.

Tabell 2 – Inspeksjonsplan

Brukstype	Brukseksempler	Bruksvilkår	Inspeksjonsintervaller
			Kvalifisert person
Sjelden til lett	Redning og trange steder, fabrikkvedlikehold	Gode oppbevaringsforhold, innendørs- eller sjelden utendørsbruk, romtemperatur, rene omgivelser	Årlig
Moderat til kraftig	Transport, boligbygging, forsyningstjenester, lager	Greie oppbevaringsforhold, innendørs- og utvidet utendørsbruk, alle temperaturer, rene eller støvete omgivelser	Halvårlig til årlig
Krevende til kontinuerlig	Næringsbygg, olje og gass, gruvarbeid	Tøffe oppbevaringsforhold, langvarig eller kontinuerlig utendørsbruk, alle temperaturer, skitne omgivelser	Kvartalsvis til halvårlig

1 Autorisert person: En person som er utnevnt av arbeidsgiver til å utføre oppgaver på stedet hvor personen vil være utsatt for fallrisiko.

2 Redningsarbeider: En annen person eller andre personer enn den som reddees som utfører en assistert redningsaksjon ved bruk av et redningssystem.

3 Kvalifisert person: En person, utnevnt av arbeidsgiveren, som er ansvarlig for kontroll, implementering og overvåking av den ansattes fallsikringsprogram, og som, via opplæring og kunnskap, er i stand til å påvise, evaluere og håndtere eksisterende og potensielle fallfarer samt har myndighet til å foreta korrigerende tiltak ved påvisning av slike farer.

2.8 SELVINNTREKKENDE ENHETER MED FORKANT (SRL-LE): SRD-ene som dekkes av denne brukerveiledningen inkluderer selvinntrekkende enheter med forkantsegenskaper (SRL-LE-er). Se figur 1 for spesifikke SRL-LE-modeller. SRL-LE-er ble testet for horisontal bruk og fall over en stålkant uten ru kanter. SRL-LE-er kan brukes i situasjoner der et fall kan forekomme over stålkanter, slik som ved stålfomer eller metallplater.

Forholdsregler ved forkant: Følgende forholdsregler må følges ved bruk av SRL-LE-er:

- Den tillatte bøyingsvinkelen på livlinedelen av SRL-LE-en ved kanten hvor det kan oppstå et fall (målt mellom de to sidene som formes av livlinens bøyning), må være på minst 90 grader (se figur 7).
- Forankringspunktet skal plasseres i samme høyde som kanten hvor fallet kan forekomme eller over kanten. Forankringspunkter under kanten er farlige, fordi de gjør at livlinen bøyes ved en vinkel som er spissere enn 90 grader (se figur 7).
- Se avsnitt 1 for begrensninger i det tillatte arbeidsområdet i forhold til forankringspunktet, inkludert faktorer som svingfall og slitasje på linen ved kanten og bruk av et enkelt forankringspunkt kontra forankringer som muliggjør horisontal bevegelse (f.eks. horisontal livline eller horisontal skinne).
- SRL-LE-er kan kun brukes med en horisontal livline eller en horisontal skinne slik som anvist i produktanvisningene for den horisontale livlinen eller den horisontale skinnen.
- Ikke utfør arbeid på andre siden av en åpning, på motsatt side av hvor SRL-LE-forankringspunktet er.
- Ved et fall over kanten, kan spesielle redningstiltak være nødvendige.
- Ved planlegging av bruksområde for forkant, må det kontrolleres at arbeidsområdets parametre er innenfor minimumsavstanden, den maksimale fritt-fall-avstanden og den minste fallklaringen som er nødvendig ved fall over en kant, slik som angitt på SRL-LE-merkingen.

Beregning av fallklaring ved forkant: Den minste fallklaringen som er nødvendig ved fall over en kant kan beregnes basert på kantavstanden og avstanden langs kanten på forkantsapplikasjonen (se figur 8). For å beregne fallklaringen fra tabellen i figur 8:

1. Velg den verdien fra overskriftene i venstre rad som er nærmest kantavstand (A).
2. Velg den verdien fra overskriftene i øverste kolonne som er nærmest din arbeidsavstand langs kanten (B) fra. Skraverte områder uten noen verdier indikerer at avstanden langs kanten er utenfor den sikre arbeidsradiusen for valgt kantavstand.
3. Klaringen som er nødvendig ved fall over en kant (C), er den verdien som er oppført i kryssningen av raden som er i trinn 1 og kolonnen som er valgt i trinn 2.
4. Gjenta forrige trinn for hver kant som arbeideren potensielt kan falle over, for å bestemme sikker plassering av forankringen og tillatt arbeidsradius.

CE-definisjoner på en skarp kant: Disse CE-enhetene med selvinntrekk er testet for horisontal bruk og fall over en stålkant uten splinter. Begrensningene for tilbakeslagavstanden som vises i figur 8 må overholdes. Unngå arbeid hvor livlinen kontinuerlig vil være i kontakt med eller gjentatt skraper mot ubeskyttede skarpe kanter. Fjern slik kontakt eller polstre kanter ved hjelp av en matte eller lignende midler. Kanttyper er definert som følger:

VG 11.60, revisjon 6 Definisjon av type A-kant: En stålkant med en radius på $r=0,5$ mm og uten splinter ble brukt i testen. Utstyret kan brukes over tilsvarende kanter, som f.eks. finnes på valsede stålfiler, trebjelker eller en kledd, avrundet takbrystning, per test.

3.0 Installasjon

- 3.1 PLANLEGGING:** Planlegg fallsikringssystemet ditt før du begynner å arbeide. Vurder faktorer som kan påvirke sikkerheten din før, under og etter et fall. Ta hensyn til alle krav og begrensninger som defineres i denne håndboken.
- 3.2 FORANKRING:** Fig. 9 illustrerer typiske SRL-forankringer. Forankringsstedet (A) skal være rett over hodet for å minske frifall- og svingfallfarer (se Del 2). Velg et solid forankringspunkt som tåler den statiske belastningen som defineres i Del 2.2. Det dreibare øyet på SRL er utstyrt med en karabinkrok (B). Fest karabinkroken rett på forankringsstrukturen (armering, vinkeljern, osv.), en festeadapter (C) eller et forankringstilkoblingspunkt (D).
- 3.3 SELETILKOBLING:** Full kroppssele er påkrevet for bruksområder som krever fallsikring. Koble sikkeretskroken (A) på SLR-livlinen til bakre dorsal D-ring (B) på helkroppsselen. (Se figur 10). Under situasjoner som klatring i stige kan det være lurt å koble til fremre sternal D-ring. Konsulter seleprodusentens anvisninger for detaljer om bruk av seletilkoblingspunkter.
- 3.4 MONTERING AV TREFOT:** Figur 11 illustrerer installeringen av Rebel selvinntrekkende enhet med tilbaketrekkingshandsveiv på en Protecta-trefot. SRL-R er montert på et ben av trefoten, og livlinen er rutet gjennom et trinsesystem på hodet til trefoten. Se anvisningene som følger med trefoten og monteringsbraketten for detaljer.

4.0 BRUK

Brukere som bruker Rebel selvinntrekkende enheter (SRD-er) for første gang eller sjelden, skal gjennomgå avsnittet "Sikkerhetsinformasjon" på begynnelsen av denne håndboken før bruk av SRD.

- 4.1 FØR HVER BRUK:** Før hver bruk av dette fallsikringsutstyret, må det inspiseres nøye for å sørge for at det er i god stand. Se etter slitte eller ødelagte deler. Påse at alle boltene er tilstede og sikre. Kontroller at livlinen trekker seg inn på riktig måte ved å dra linen ut og la den trekkes sakte inn. Dersom inntrekkingen går sakte, bør enheten merkes som "UBRUKELIG" og returneres til et autorisert servicesenter for service. Kontroller livlinen med tanke på kutt, frynser, brannskader, klemskader og korrosjon. Sjekk låsemekanismen ved å dra hardt i linen. Se avsnitt 5 for opplysninger om inspeksjon. Utstyret må ikke brukes dersom en inspeksjon avdekker en utrygg tilstand.
- 4.2 ETTER ET FALL:** Alt utstyr som er blitt utsatt for kreftene ved å stanse et fall eller som er skadet som følge av fallsikringskreftene som beskrevet i avsnitt 5, må øyeblikkelig tas ut av bruk, merkes som "UBRUKELIG" og inspiseres og vedlikeholdes som anvist i avsnitt 5 og 6.
- 4.3 KROPPSSTØTTE:** En helkroppssele må brukes når 3M SRL-er brukes. For generell fallbeskyttelse skal D-ringen på ryggen brukes som tilkoblingspunkt. Under situasjoner som klatring i stige kan det være lurt å koble til fremre sternal D-ring. Konsulter seleprodusentens anvisninger for informasjon om bruk av seletilkoblingspunkter.
- 4.4 KOBLINGER:** Når det benyttes krok som tilkobling, må du sørge for at utrulling ikke kan finne sted (se fig. 5). Ikke bruk kroker eller koplinger som ikke lukker seg helt over festegjenstanden. Ikke bruk sikkeretskroker som ikke kan låses. Monteringsoverflaten bør møte kravene til forankringsstyrke som er angitt i avsnitt 2.2. Produsentens anvisninger, som følger med hver systemkomponent, må alltid følges.
- 4.5 BRUK:** Inspiser SRL-en som beskrevet i avsnitt 5.0. Koble SRL-en til en passende forankring eller forankringskobling som beskrevet over. Koble den selvåsende kroken på enden av livlinen til den bakre D-ringen på helkroppsselen (se figur 10). Påse at alle koplingene er kompatible med hensyn til størrelse, form og styrke. Sørg for at kroken er fullstendig lukket og låst. Når den er festet kan brukeren fritt bevege seg på det anbefalte arbeidsområdet med normal fart. Hvis RSQ-valgknotten er stilt til "Fallsikring", vil SRL-en stanse fallet. Hvis RSQ-valgknotten er stilt til "Nedstigning", vil SRL-en automatisk senke brukeren til et lavere nivå når et fall forekommer. Når det arbeides med SRL-livline, må livlinen alltid få rulle seg kontrollert tilbake inn i enheten. Det kan være nødvendig å trekke ut en del av linen under kobling og frigjøring. Det kan brukes et holdetau for å hindre at livlinen trekkes ukontrollert tilbake inn i SRL-en. Avhengig av arbeidsstedet og forholdene kan det være nødvendig å feste den frie enden av linen for å hindre at den vikler seg inn i utstyr og maskindeler.
- 4.6 TILBAKETREKKING:** Figur 12 illustrerer bruken av den integrerte redningshåndveiven på Rebel tilbaketrekking-SRL-R-en. Ikke prøv å bruke tilbaketrekking med livlinen trukket helt tilbake. For å aktivere innhentingsmodus og bruke redningshåndveiven må du gjøre følgende:
1. Trekk ut tilbaketrekkingshåndtaket for å frigi veivarmen.
 2. Roter tilbaketrekkingshåndtaket ut fra SRL-en 180°.
 3. Dra og hold skiftknappen i ulåst posisjon.
 4. Skyv inn veivarmen og slipp skiftknappen for å aktivere. Dersom det er nødvendig, kan veivarmen roteres med klokken for å aktivere giret.
 5. Hev og senk livlinen som illustrert på figur 12:
 - A. For å heve: Roter sveivarmen mot klokka.
 - B. For å senke: Drei veivarmen litt mot klokken for å frigi fallstoppbremsen, og sveiv deretter veivarmen med klokken.

Redningshåndveiv i ett stykke på 3-Way sine SRL-R-modeller for nødredning er kun beregnet for redningsformål, og må ikke benyttes for arbeidsposisjonering eller løfting/senking av materialer.

Rebel SRL-R har ikke en overbelastningsclutch for å begrense kraften som utøves på drivverkskomponentene og personen som heves. Unngå slakk line i tilbakehentingsmodus. I tillegg må personen overvåkes under tilbaketrekking for å sikre at han/hun ikke utsettes for overdreven kraft som følge av løfting etter å ha satt seg fast i en hindring.

En minimumsbelastning på 33,9 kg er påkrevd for å senke eller trekke ut livlinen. En kraft på 0,13 kN kreves for å bruke innhentingsystemet når det er lastet til kapasitet.

Stopp sveivingen når livlinen er fullt uttrukket eller trukket tilbake. Fortsatt sveiving kan skade komponenter.

4.7 TILBAKETREKKINGSFRAKOBLING: For å deaktivere innhentingsmodus:

Når innhentingsmodusen er frakoblet, vil enhver uttrukket livline trekkes tilbake inn i SRL. For å unngå mulig skade, trekk livlinen tilbake før deaktivering eller hold fast i den.

1. Fjern enhver belastning på livlinen.
2. Dra og hold skiftknappen i ulåst posisjon.
3. Dra veivarmen ut for å deaktivere, og frigi deretter skiftknappen.
4. Trekk ut og roter tilbaketrekkingshåndtaket 180° mot SRL-en til den er på plass.

5.0 Inspeksjon

5.1 INSPEKSJONSINTERVALLER: Rebel selvinntrekkende enhet må inspiseres basert på de intervallene som er definert i "Avsnitt 2.2 -Inspeksjonsintervaller". Prosedyrene for inspeksjon beskrives i "Inspeksjon- og vedlikeholdslogg" (tabell 3).

Ekstreme arbeidsforhold (tøffe miljøer, langvarig bruk, osv.), kan gjøre det nødvendig med hyppigere kontroller.

5.2 UTRYGG ELLER DEFEKT FORFATNING: Hvis inspeksjonen avdekker en utrygg eller defekt forfatning, må den selvinntrekkende linen tas ut av bruk umiddelbart, merkes som "UBRUKELIG" og sendes til et autorisert servicesenter for reparasjon.

Bare 3M eller virksomheter med skriftlig godkjenning kan reparere dette utstyret.

5.3 PRODUKTETS LEVETID: Brukstiden for 3M selvinntrekkende enheter avhenger av bruksforhold og vedlikehold. Så lenge produktet oppfyller inspeksjonskriteriene, kan det brukes.

6.0 VEDLIKEHOLD, SERVICE OG OPPBEVARING

6.1 RENGJØRING: Rengjøringsprosedyrer for den selvinntrekkende enheten er som følger:

- Rengjør utsiden av SRL-en regelmessig med vann og en mild såpøløsning. Plasser SRD-en slik at vannet kan renne ut. Rengjør etikettene etter behov.
- Rengjør livlinen med vann og en mild såpøløsning. Skyll livlinen og la den tørke fullstendig. Ikke bruk varme for å tørke den. Store opphopninger av smuss, maling, osv., kan hindre livlinen fra å trekkes helt tilbake og kan utgjøre en potensiell fare for fritt fall. Bytt ut livlinen dersom den har slike store opphopninger.

6.2 SERVICE: Ytterligere vedlikehold og service skal utføres av et autorisert servicesenter. Du må ikke demontere SRL-en eller smøre noen deler.

6.3 OPPBEVARING OG TRANSPORT: Den selvinntrekkende enheten må oppbevares og transporteres i et kjølig, tørt, rent miljø utenfor direkte sollys. Unngå områder der det kan finnes gasser fra kjemikalier. Inspiser SRL-en nøye etter en lengre lagringsperiode.

7.0 Merking

Figur 19 illustrerer etikettene og deres plassering på Rebel selvinntrekkende enheter. Alle etikettene må finnes på SRD-en. Etikettene må skiftes ut hvis de ikke er fullt leselige. Informasjonen på hver etikett er som følger:

(A)	1) Inspiser karabinkroken og støtindikatoren. 2) Inspiser SRD-ens låsemekanisme. 3) Koble SRD-livlinen til selefestet på baksiden. 4) Kun vertikal bruk. SRD-en må aldri forankres under selefestet på baksiden. 4A) Forkants-SRL-LE kreves for forankring på nivå med eller under selefestet på baksiden. 4B) Kun vertikal bruk. SRD-en må aldri forankres under selefestet på baksiden. 5) Temperaturområde mellom -40 °C og +60 °C. 6) Maksimal kapasitet - 141 kg 7) Kontroller livlinens tilbaketreking inn i SRD. La aldri livlinen trekkes fritt tilbake. 8) Arbeid rett under SRD-forankringen for å minimere svingfall. 9) Må ikke repareres. Service på dette produktet skal skje ved et autorisert servicesenter. 10) Lagre SRD-ene på et kjølig, tørt og rent sted, utenfor direkte sollys. 11) Ikke last SRD-enheten over en kant. 12) Ikke fjern etiketter. 13) Les alle instruksjoner. 14) Teknisk kontrollorgan-ID. 15) Måned for neste inspeksjon. 16) År for neste inspeksjon. 17) Produksjonsår og -måned. 18) Partnummer. 19) Modellnummer. 20) Livlinens lengde. 21) Serienummer.
(B)	Drei veivarmen med klokken for å senke livlinen. Drei veivarmen mot klokken for å løfte livlinen.
(C)	1) Trekk ut innhentingshåndtaket. 2) Fold innhentingshåndtaket ut fra SRL-R-en. 3) Trekk ut skiftknappen og hold. 4) Skyv inn og roter veivarmen lett med klokken. 5) Slipp skiftknappen.
(D)	ATEX-sertifisert – se "5903010 ATEX Certified Fall Protection Equipment Supplemental".

Tabell 3 – Inspeksjons- og vedlikeholdslogg

Serienummer(-re):		Kjøpsdato:	
Modellnummer:		Dato for førstegangsbruk:	
Inspisert av:		Inspeksjonsdato:	
Komponent:	Inspeksjon:	Før hver bruk	Kompetent person
SRL (figur 13)	Sjekk for løse bolter og bøyde eller ødelagte deler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspiser enheten (A) for vridning, sprekker eller andre skader.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspiser veivøyet (B) for forvrengning, sprekker eller andre skader. Veivøyet må festes godt til SRL-livlinen, men må kunne svinge fritt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Livlinen (C) bør ruller ut og trekkes inn uten nøling eller uten å opprette slakkhet i linen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sikre at apparatet låser når det blir rykket kraftig i livlinen. Låsingen skal være bestemt uten glidende overgang.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Etikettene må være synlige og fullt leselige (se figur 19).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Undersøk hele enheten for tegn på korrosjon.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Veivkarabinkrok og støtindikator (figur 14)	Undersøk veivkarabinkroken for tegn på skade, korrosjon samt brukstilstand. Svingfestet skal rotere fritt. Sjekk støtindikatoren. Hvis det røde båndet vises (indikert modus), har støtlast oppstått, og SRL-en må tas ut av bruk og inspiseres. Ikke prøv å tilbakestille støtindikatoren. Returner SRL til et autorisert servicesenter for tilbakestilling. MERK: Veiven dreier ikke fritt når støtindikatoren er i indikert modus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ståltaulivline (figur 15)	Undersøk livlinen for kutt, bukter (A), brutte tråder (B), strengåpning (C), sveisesøl (D), korrosjon, kjemiske kontaktområder eller svært slitte områder. Skyv opp kabelstøtfangeren (E) og kontroller ringbeslagene for sprekker eller skader, og kontroller ståltauet for korrosjon og brutte tråder. Bytt ut stålvaiermontasjen hvis det er seks eller flere tilfeldig fordelte, skadde vaiere i én slagning, eller tre eller flere skadde vaiere i en tråd i én slagning. En «slagning» i stålvaieren er den lengden med stålvaiere som trengs for en kordel (større gruppe av tråder) for å fullføre en omdreining eller en vridning langs vaieren. Erstatt stålvaiermontasjen om det er noen ødelagte ledninger innenfor 25 mm på messingringene.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reserveivline (figur 16)	Sjekk utkast på livlinen. Dersom et fall har blitt stoppet med mesteparten av livlinen ute, har reserveivlinen vært brukt. Dra livlinen ut av SRLen til den stopper. Hvis det vises et rødt bånd (G), har reserveivlinen blitt benyttet og enheten må vedlikeholdes på et autorisert servicesenter før gjenbruk.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SRL-LE energiabsorberer (figur 17)	På selvinntrekkende liner med forkantegenskap (SRL-LEs), må det verifiseres at den integrerte energiabsorbereren ikke har blitt aktivert. Det skal ikke være noen netting som er trukket ut av dekslet (A). Deksløst bør sitte godt og være fritt for revner (B) eller annen skade.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Integrert innhentingsredningshåndveiv (figur 18)	Kontroller at veivarmen (A) ikke er vridd eller har annen skade. Sikre at tilbaketrekkingshåndtaket (B) kan foldes ut og sikres i sveiveposisjonen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sikre at tilbaketrekkingsknappen (C) kan dras ut til ulåst plassering og deretter slippes, og låse veivarmen i både aktivert og deaktivert posisjon.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Test tilbaketrekkingsfunksjon for korrekt drift ved å heve og senke en testvekt på minst 34 kg (75 lbs). Når tilbaketrekkingshåndtaket slippes, bør vekten ikke flytte seg og tilbaketrekkingshåndtaket bør holde seg i posisjon (ingen bevegelse). En "klikkende" lyd bør høres når lasten heves.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Korrigerende handling / vedlikehold:		Godkjent av:	
		Dato:	
Korrigerende handling / vedlikehold:		Godkjent av:	
		Dato:	
Korrigerende handling / vedlikehold:		Godkjent av:	
		Dato:	
Korrigerende handling / vedlikehold:		Godkjent av:	
		Dato:	
Korrigerende handling / vedlikehold:		Godkjent av:	
		Dato:	
Korrigerende handling / vedlikehold:		Godkjent av:	
		Dato:	
Korrigerende handling / vedlikehold:		Godkjent av:	
		Dato:	
Korrigerende handling / vedlikehold:		Godkjent av:	
		Dato:	

Lea, comprenda y cumpla con todo lo dispuesto en la información de seguridad contenida en estas instrucciones antes de utilizar este dispositivo autorretráctil (SRD). SI NO LO HACE, PUEDE SUFRIR GRAVES LESIONES O LA MUERTE.

Estas instrucciones deben entregarse al usuario de este equipo. Conserve las instrucciones para futuras consultas.

Uso previsto:

Este dispositivo autorretráctil está pensado para ser utilizado como parte de un sistema completo de protección contra caídas.

El empleo en cualquier otra aplicación, entre otras, la manipulación de material, actividades relacionadas de recreo o deportivas, u otras actividades no descritas en las instrucciones del usuario, no está aprobado por 3M y podría provocar lesiones graves o la muerte.

Este dispositivo solo deben usarlo usuarios formados en su utilización en aplicaciones dentro del lugar de trabajo.

! ADVERTENCIA

Este dispositivo autorretráctil es parte de un sistema de protección contra caídas. Se espera que todos los usuarios se hayan formado completamente en la instalación y el uso seguros de su sistema de protección contra caídas. **El uso indebido de este dispositivo podría ocasionar lesiones graves o la muerte.** Para una adecuada selección, uso, instalación mantenimiento y servicio, consulte estas instrucciones para el usuario, incluyendo todas las recomendaciones del fabricante, contacte con su supervisor o con los servicios técnicos de 3M.

• **Para reducir los riesgos asociados con trabajar con un SRD que, si no se evitan, pueden provocar lesiones graves o la muerte:**

- Antes de cada uso, inspeccione el SRD y compruebe si tiene el bloqueo y retracción adecuados.
- Si la inspección revela una situación poco segura o algún defecto, retire el dispositivo del servicio, repárelo o reemplácelo, según se indique en estas instrucciones.
- Si el SRD ha sido sometido a detención de caídas o a una fuerza de impacto, retire inmediatamente el SRD del servicio y etiquételo como "INUTILIZABLE".
- Asegúrese de que el anticaídas se mantiene libre de cualquier obstrucción, incluyendo, pero sin limitarse a: enredos con equipos o maquinaria en movimiento (por ejemplo, mecanismos de activación superiores de plataformas petrolíferas), otros trabajadores, usted mismo, objetos que lo rodean, o el impacto de objetos que se encuentren por encima de usted y que podrían caer sobre el anticaídas o el trabajador.
- Nunca permita que exista holgura en el anticaídas. No ate ni anude el cabo anticaídas.
- Fije el ramal o ramales no utilizados del SRD montados en el arnés a la o las fijaciones de uso del arnés, si se proporcionan.
- No usar en aplicaciones que tienen un trayecto de caída obstruido. Trabajar en material de desplazamiento lento, como arena o grano, puede que no permita que el trabajador alcance la velocidad suficiente como para provocar el bloqueo del SRD. Es necesario un trayecto sin obstáculos para garantizar un bloqueo correcto del SRD.
- Evitar movimientos bruscos o rápidos durante el funcionamiento de trabajo normal. Esto puede hacer que el dispositivo se bloquee.
- Asegúrese de que los sistemas/subsistemas de protección contra caídas conectados con componentes hechos por distintos fabricantes son compatibles y cumplen los requisitos de las normas aplicables, incluyendo los ANSI Z359 u otros códigos, normas o requisitos de protección contra caídas aplicables. Consulte siempre con personal cualificado/competente antes de usar estos sistemas.

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

- Asegúrese de que su salud y condición física le permiten resistir con seguridad todas las fuerzas asociadas con el trabajo en altura. Consulte con su médico si tiene alguna pregunta con respecto a su capacidad para utilizar este equipo.
- Nunca exceda la capacidad de carga de su equipo de protección contra caídas.
- Nunca exceda la distancia máxima de caída libre de su equipo de protección contra caídas.
- No utilice ningún equipo de protección contra caídas que haya fallado antes de usarse o no haya pasado otras inspecciones programadas, o si tiene dudas sobre el uso o la idoneidad del equipo para su aplicación. Póngase en contacto con los servicios técnicos de 3M si tiene cualquier pregunta.
- Algunas combinaciones de subsistemas y componentes pueden perjudicar el funcionamiento del equipo. Use solo conectores compatibles. Consulte con 3M antes de emplear este equipo con componentes o subsistemas distintos de los descritos en las instrucciones para el usuario.
- Extreme la precaución cuando se encuentre alrededor de maquinaria en movimiento (p. ej., mecanismos de activación superiores de plataformas petrolíferas), cuando existan riesgos eléctricos, temperaturas extremas, peligros químicos, gases explosivos o tóxicos, bordes afilados o materiales que se encuentren por encima de usted y que podrían caer sobre usted o sobre el equipo de protección contra caídas.
- Use dispositivos para trabajos en caliente o arco eléctrico cuando trabaje en ambientes a altas temperaturas.
- Evite superficies y objetos que puedan dañar al usuario o al equipo.
- Asegúrese de que haya una distancia de caída adecuada cuando trabaje en altura.
- Nunca modifique o altere su equipo de protección contra caídas. Sólo 3M o las partes autorizadas por escrito por 3M pueden reparar el equipo.
- Antes de usar el equipo de protección contra caídas, asegúrese de que existe un plan de rescate que permita un rápido rescate si se produce un incidente de caída.
- Si hubiese un incidente de caída, busque atención médica inmediatamente para el trabajador que se haya caído.
- No utilice un cinturón corporal para las aplicaciones de detención de caídas. Use sólo un arnés de cuerpo completo.
- Trabaje en un lugar situado lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje para minimizar la posibilidad de caídas con balanceo.
- Si se está formando con este dispositivo, se debe utilizar un sistema de protección contra caídas secundario de manera que no exponga al aprendiz a un riesgo de caída involuntaria.
- Lleve siempre el equipo de protección individual apropiado cuando instale, use o inspeccione el dispositivo/sistema.

Antes de utilizar este equipo, registre la información de identificación del producto indicada en la etiqueta de identificación en el "Registro de inspección y mantenimiento" al final de este manual.


DESCRIPCIÓN:


La Figura 2 identifica los componentes clave de los dispositivos autorretráctiles (Self-Retracting Devices, SRD) Protecta Rebel. Los SRD Rebel son anticaídas de cable metálico que giran sobre tambor (A) y se recogen en una carcasa de aluminio o termoplástica (B). Pueden colgar de un anclaje mediante un mosquetón fijado mediante un cáncamo giratorio (C) en la parte superior del SRD. El mosquetón con cierre automático autobloqueante (D) del extremo del anticaídas se engancha a la conexión designada de detención de caídas de un arnés de cuerpo completo. Un tope (E), protege contra la abrasión y la corrosión el cable de metal y los casquillos que fijan el mosquetón con cierre automático.

La Figura 1 define los modelos de SRD Rebel cubiertos por este manual de instrucciones. Existen los siguientes tipos de SRD disponibles:

- **Eslinga autorretráctil (Figura 2A):** Las eslingas autorretráctiles (Self-Retracting Lanyards, SRL) están indicadas para aplicaciones en las que el anticaídas se mantiene, por lo general, en vertical durante el uso, y donde la posible caída libre se limita a 0,6 m (2 pies).
- **Eslinga autorretráctil con borde abierto (Figura 2B):** Las eslingas autorretráctiles con borde abierto (Self-Retracting Lanyards with Leading Edge, SRL-LE) están indicadas para aplicaciones en las que el anticaídas se mantiene, por lo general, en horizontal durante el uso, y donde la posible caída libre se limita a 1,5 m (5 pies). Las SRL-LE cuentan con un absorbedor de energía integrado (F) o con un componente similar para soportar la carga del impacto en el anticaídas sobre un borde afilado o abrasivo durante la detención de caídas y minimizar la fuerza de detención de caídas para el usuario.
- **Eslinga autorretráctil con rescate (Figura 2C):** Las eslingas autorretráctiles con rescate (Self-Retracting Lanyards with Rescue, SRL-R) incluyen medios integrados para facilitar un rescate asistido mediante la subida o la bajada de la persona rescatada. Las SRL-R están equipadas con una manivela manual de recuperación de emergencia de 3 posiciones (G). Algunos modelos pueden incluir un soporte de montaje de trípode (H) para montar la SRL-R en la pata de un trípode para su uso en aplicaciones en espacios confinados.

Tabla 1 – Especificaciones

 Carcasas	Material
9508320 + 9520047	Aluminio - SRL-R de 15 m (50 pies)
9511070 + 9511071	Termoplásticas - SRL de 6 m (20 pies); SRL de 10 m (33 pies) y SRL-LE con borde abierto de 6 m (20 pies)
9520021 + 9520022	Aluminio - SRL de 6 y de 10 m (20 y 33 pies respectivamente)
9520044 + 9520045	Termoplásticas - SRL de 15 m (50 pies) y SRL-LE con borde abierto de 10 m (33 pies)
9520046 + 9520047	Aluminio - SRL de 15 m (50 pies)
9520056 + 9520057	Termoplásticas - SRL de 20, 25 y 30 m (66, 82 y 100 pies respectivamente)
9520058 + 9520059	Aluminio - SRL de 20, 25 y 30 m (66, 82 y 100 pies respectivamente)

 Anticaídas	Descripción	Gancho
9501087 + 2000178	Cable de 5,56 mm (7/32 pulg.) de acero galvanizado con mosquetón con cierre automático autobloqueante giratorio de aleación de acero con indicador.	2000178
9501479 + 2000175	Cable de acero galvanizado de 4,76 mm (3/16 pulg.) con mosquetón con cierre automático autobloqueante giratorio de aleación de acero con indicador.	2000175
9501613 + 2000170	Cable de acero inoxidable de 4,76 mm (3/16 pulg.) con mosquetón con cierre autobloqueante giratorio de acero inoxidable con indicador.	2000170
9501613 + 2000175	Cable de acero inoxidable de 4,76 mm (3/16 pulgadas) con mosquetón con cierre automático autobloqueante giratorio de aleación de acero con indicador.	2000175
9501613 + 2100044	Cable de acero inoxidable de 4,76 mm (3/16 pulgadas) con mosquetón con cierre automático autobloqueante giratorio de acero inoxidable con indicador.	2100044

Gancho	Descripción	Material	Fuerza del mecanismo de apertura	Tamaño de abertura
2000170	Mosquetón con cierre giratorio autobloqueante con indicador de impacto	Acero inoxidable	16 kN (3.600 lb)	1,9 cm (0,75 pulgadas)
2000175	Mosquetón con cierre automático giratorio autobloqueante con indicador de impacto	Acero galvanizado	16 kN (3.600 lb)	1,9 cm (0,75 pulgadas)
2000178	Mosquetón con cierre automático giratorio autobloqueante con indicador de impacto	Acero galvanizado	16 kN (3.600 lb)	1,9 cm (0,75 pulgadas)
2100044	Mosquetón con cierre automático giratorio autobloqueante con indicador de impacto	Acero inoxidable	16 kN (3.600 lb)	1,9 cm (0,75 pulgadas)

Carga de rotura del cable metálico anticaídas:	9501479 - 4,76 mm (3/16 pulg.) de diámetro. Acero galvanizado - Carga de rotura 18,7 kN (4200 libras) 9501613 - 4,76 mm (3/16 pulg.) de diámetro. Acero inoxidable - Carga de rotura 16,0 kN (3600 libras) 9501087 - 5,56 mm (7/32 pulg.) de diámetro. Acero galvanizado - Carga de rotura 24,9 kN (5600 libras)
Fuerza máxima de detención:	6 kN (1350 libras) para 141 kg (310 libras) de capacidad
Fuerza media de detención:	4 kN (900 libras)
Distancia máxima de frenado:	1,1 m (42 pulgadas)
Máxima elevación de carga de la SRL-R:	135 kg (298 libras)

1.0 APLICACIONES

- 1.1 PROPÓSITO:** Los dispositivos autorretráctiles 3M (Self-Retracting Devices, SRD) están diseñados para ser un componente de los sistemas personales de detención de caídas (PFAS). La Figura 1 ilustra los SRD comprendidos en este manual de instrucciones y sus aplicaciones típicas. Pueden utilizarse en la mayoría de las situaciones que requieran proporcionar al operario una combinación de movilidad y protección contra caídas (p. ej., tareas de inspección, construcción en general, tareas de mantenimiento, producción petrolera, trabajo en espacios confinados, etc.).
- 1.2 NORMAS:** Su SRD cumple las normas nacionales o regionales identificadas en la cubierta de estas instrucciones. Si se revende este producto fuera del país de destino original, el revendedor debe proporcionar estas instrucciones en el idioma del país en donde se utilizará el producto.
- 1.3 FORMACIÓN:** Este equipo está diseñado para ser utilizado por personas que hayan recibido formación sobre su uso y aplicación correctos. Es responsabilidad del usuario garantizar que está familiarizado con estas instrucciones, y que cuenta con formación en el cuidado y uso correctos de este equipo. El usuario también debe tener conocimiento de las características de funcionamiento, los límites de aplicación y las consecuencias del uso incorrecto de este equipo.
- 1.4 LIMITACIONES:** Tenga siempre en cuenta las siguientes limitaciones y requisitos cuando instale o utilice este equipo:
- **Capacidad:** Se ha probado el cumplimiento de este SRD para ser utilizado por una sola persona con un peso combinado (ropa, herramientas, etc.) de entre 59 y 140 kg (130 y 310 lb respectivamente).¹ Asegúrese de que todos los componentes del sistema se han preparado para una capacidad adecuada para su aplicación.
 - **Anclaje:** La estructura de anclaje para el SRD debe ser capaz de soportar cargas de hasta 12 kN (2697 lb). Los dispositivos de anclaje deben cumplir con la normativa EN795.
 - **Velocidad de bloqueo:** Se deben evitar las situaciones que no permitan un trayecto de caída sin obstrucciones. Trabajar en espacios confinados o estrechos puede hacer que el cuerpo no alcance suficiente velocidad para provocar el bloqueo del SRD en caso de producirse una caída. Es posible que al trabajar sobre materiales de desplazamiento lento, como arena o grano, no se alcance la velocidad suficiente para provocar el bloqueo del SRD. Es necesario un trayecto sin obstáculos para garantizar un bloqueo correcto del SRD.
 - **Caída libre:** El uso adecuado de un SRD en aplicaciones generales minimizará la distancia de caída libre. Para evitar una mayor distancia de caída libre, siga las instrucciones a continuación:
 - Nunca pince, anude o de algún modo impida que el anticaídas se retraiga o permanezca tirante.
 - Evite cualquier holgura en el anticaídas del SRD.
 - No trabaje por encima del nivel de su anclaje.
 - No alargue el SRD mediante la conexión de una eslinga o de un componente similar sin consultar antes con 3M.

Para obtener información específica del producto relacionada con los valores de caída libre y distancia de caída, consulte la Tabla 1 de esta instrucción.

- **Caídas con oscilación:** Las caídas con oscilación ocurren cuando el punto de anclaje no se encuentra directamente encima del punto donde se produce la caída. La fuerza con que se golpea un objeto en una caída con oscilación puede causar lesiones graves (consulte la figura 3A). Trabaje en un lugar situado lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje para minimizar la posibilidad de caídas con balanceo (Figura 3B). El trabajo lejos del punto de anclaje (Figura 3C) incrementará el impacto de una caída de oscilación y aumentará la distancia de caída (FC) necesaria.
- **Distancia de caída:** La figura 3B muestra el cálculo de la distancia de caída. La distancia de caída (Fall Clearance, FC) es la suma de la caída libre (Free Fall, FF), distancia de desaceleración (Deceleration Distance, DD) y factor de seguridad (Safety Factor, SF): $FC = FF + DD + SF$. En el factor de seguridad se incluyen el deslizamiento de la anilla D y el estiramiento del arnés. En la figura 4 aparecen los valores de caída que se han calculado. Para todos los valores de la figura 4 se utilizó un factor de seguridad de 1 m (3,28 ft). Las Figuras 3D y 3C ilustran la distancia de caída. Para caídas en posición de pie en las que el SRD esté anclado directamente encima (Figura 3B), los sistemas de detención de caídas SRD deben tener las distancias de caída mínima especificadas en la Tabla 1. Las caídas en posición de rodillas o en cuclillas requerirán de 1 m (3 ft) adicional de distancia de caída. En una situación de caída con oscilación (Figura 3C), la distancia total de la caída vertical del usuario será mayor que si el usuario hubiese caído directamente bajo el punto de anclaje, y puede requerir una distancia de caída adicional. En la Figura 4 y en su tabla acompañante se define el radio máximo de trabajo (C) para distintas alturas de anclaje de SRD (A) y distancias de caída (B). La zona de trabajo recomendada se limita al área situada dentro del radio máximo de trabajo.
- **Peligros:** El uso de este equipo en zonas con peligros ambientales puede requerir precauciones adicionales para reducir la posibilidad de lesiones al usuario o de daños al equipo. Los peligros pueden incluir, entre otros: el calor excesivo, sustancias cáusticas, ambientes corrosivos, líneas de alta tensión, gases explosivos o tóxicos, maquinaria en movimiento, o materiales que puedan caer y golpear al usuario o al sistema de detención de caídas. Evite trabajar en lugares donde el anticaídas pueda cruzarse o enredarse con el de otro trabajador. Evite trabajar en sitios donde pueda caer un objeto que golpee el anticaídas y pueda producirle daños o una pérdida de equilibrio. No permita que el anticaídas pase por debajo de los brazos o entre las piernas.
- **Bordes afilados:** Evite trabajar en sitios donde el cabo anticaídas pueda estar en contacto con bordes afilados sin protección o pueda friccionarse contra ellos. Cuando el contacto con un borde afilado sea inevitable, cubra el borde con material protector.

2.0 USO

- 2.1 PLAN DE RESCATE:** Al utilizar este equipo, el empleador debe tener un plan de rescate y los medios a mano para implementarlo, así como comunicar el plan a los usuarios, personas autorizadas y rescatadores.
- 2.2 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN:** Los SRD deben inspeccionarse por la persona autorizada² o por el rescatador³ antes de cada uso (consulte la Tabla 2). Además, las inspecciones deberá realizarlas una persona competente,⁴ que no sea el usuario, en intervalos no superiores al año. Las condiciones de trabajo extremas (entornos duros, uso prolongado, etc.) pueden hacer que sea necesario aumentar la frecuencia de las inspecciones que realizan las personas competentes. Los procedimientos de inspección se describen en el "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 3). Los resultados de la inspección por parte de la persona competente deben registrarse en el "Registro de inspección y mantenimiento" o registrarse con el sistema RFID.

1 Capacidad: Los SRD con recuperación de 3 posiciones están calificados para soportar una elevación máxima de carga de 135 kg (298 lb).

2 Persona autorizada: una persona asignada por el empleador para realizar tareas en una ubicación donde estará expuesto a riesgo de caída.

3 Rescatador: persona o personas, que no sean el sujeto que se pretende rescatar, que actúan para realizar un rescate asistido mediante un sistema de rescate.

4 Persona competente: una persona designada por el empleador que se encarga de la supervisión inmediata, implementación y seguimiento del programa de protección contra caídas del empleador, quien, mediante su formación y conocimiento, puede identificar, evaluar y atender los riesgos reales y potenciales de caídas, y que cuenta con la autorización del empleador para tomar medidas correctivas inmediatas en relación con dichos riesgos.

- 2.3 FUNCIONAMIENTO NORMAL:** El funcionamiento normal permitirá extender y retraer el anticaídas completo, sin dificultad y sin holgura, cuando el trabajador se mueve a velocidad normal. En caso de que se produzca una caída, un sensor de velocidad activará un sistema de freno que permitirá detener la caída y absorber mucha de la energía generada. Se deben evitar los movimientos repentinos o rápidos durante las labores normales de trabajo, dado que pueden provocar el bloqueo del SRD. Para caídas que se produzcan cerca del final del recorrido del anticaídas, se ha incorporado un sistema de reserva anticaídas o absorbedor de energía para reducir las fuerzas de detención de caídas. Si el SRD ha sido sometido a fuerzas de detención de caídas: retírelo del servicio, márkelo o etiquételo como "INUTILIZABLE", inspecciónelo y repárelo de la forma indicada en la Sección 5 y en la 6.
- 2.4 SUJECIÓN DEL CUERPO:** Se debe utilizar un arnés de cuerpo completo con los dispositivos autorretráctiles. El punto de conexión del arnés debe estar situado por encima del centro de gravedad del usuario. No se autoriza el uso de un cinturón corporal con los dispositivos autorretráctiles. En caso de caída, el uso de un cinturón corporal puede causar la liberación accidental del sistema o traumas físicos por una sujeción inadecuada al cuerpo.
- 2.5 COMPATIBILIDAD DE COMPONENTES:** Salvo que se indique lo contrario, el equipo 3M está diseñado para su uso solo con componentes y subsistemas aprobados por 3M. Las sustituciones que se hagan con componentes o subsistemas no aprobados pueden poner en peligro la compatibilidad del equipo y afectar a la seguridad y fiabilidad de todo el sistema. Siga las instrucciones del fabricante para los componentes y subsistemas de su sistema personal de detención de caídas.
- 2.6 COMPATIBILIDAD DE CONECTORES:** Los conectores se consideran compatibles con los elementos de conexión cuando, sin importar cómo queden orientados, se han diseñado para trabajar en conjunto de manera que sus tamaños y formas no provoquen que sus mecanismos de apertura se abran inesperadamente. Póngase en contacto con 3M si tiene alguna duda sobre compatibilidad.
- Los conectores utilizados para suspender el SRD deben cumplir con la norma EN362. Los conectores deben ser compatibles con el anclaje y los demás componentes del sistema. No utilice equipos que no sean compatibles. Los conectores no compatibles pueden desengancharse de manera accidental (véase la Figura 5). Los conectores deben ser compatibles en tamaño, forma y resistencia. Se precisan mosquetones con cierre automático y mosquetones con cierre automático. Si el elemento conector al que se acopla un mosquetón con cierre automático o un mosquetón es más pequeño de lo normal o tiene forma irregular, puede suceder que el elemento conector ejerza una fuerza sobre el mecanismo de apertura del mosquetón con cierre automático o el mosquetón (A). Esta fuerza puede hacer que el mecanismo de apertura se abra (B) y permitir que el mosquetón con cierre automático o el mosquetón se desenganchen del punto de conexión (C).
- 2.7 REALIZACIÓN DE CONEXIONES:** Los mosquetones con cierre automático y mosquetones que haya que usar con este equipo deben ser de autobloqueo. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en tamaño, forma y resistencia. No utilice equipos que no sean compatibles. Asegúrese de que todos los conectores estén totalmente cerrados y bloqueados. Los conectores 3M (mosquetones con cierre automático y mosquetones) están diseñados para usarse solo como se indica en las instrucciones del usuario del producto. Consulte la figura 6 para ver ejemplos de conexiones incorrectas. No conecte mosquetones con cierre automático y mosquetones:
- A una anilla D que tenga otro conector acoplado.
 - De algún modo que dé como resultado una carga sobre el mecanismo de apertura. Los mosquetones con cierre automático de abertura grande no deben conectarse a anillas D de tamaño estándar o a objetos similares, ya que podrían provocar una carga sobre el gancho si el mosquetón o la anilla D se torciera o girara, a menos que el mosquetón con cierre automático venga equipado con un gancho de 16 kN (3600 lb). Compruebe las marcas del mosquetón con cierre automático para verificar que es adecuado para su aplicación.
 - En un acoplamiento en falso, donde los elementos que se proyectan desde el mosquetón con cierre automático o el mosquetón se enganchan al anclaje y, sin confirmación visual, parecieran estar completamente acoplados al punto de anclaje.
 - Entre sí.
 - Directamente al tejido o eslinga de cuerda o al cabo (a menos que las instrucciones del fabricante tanto para la eslinga como para el conector permitan específicamente esta conexión).
 - A cualquier objeto que tenga una forma o dimensión tal que el mosquetón con cierre automático o el mosquetón no se cierren ni se bloqueen o que puedan soltarse.
 - De modo que el conector no quede correctamente alineado mientras está soportando carga.

Tabla 2 – Programa de inspección

Tipo de uso	Ejemplos de aplicación	Condiciones de uso	Frecuencia de inspección
			Persona competente
De poco frecuente a escaso	Rescate y espacio confinado, mantenimiento de la fábrica	Buenas condiciones de almacenamiento, uso en interiores o uso poco frecuente en exteriores, temperatura ambiente, ambientes limpios	Una vez al año
De moderado a intenso	Transporte, construcción residencial, servicios públicos, almacén	Condiciones adecuadas de almacenamiento, uso en interiores y uso prolongado en exteriores, todas las temperaturas, ambientes limpios o polvorientos	Dos veces al año o una vez al año
De severo a continuo	Construcción comercial, petróleo y gas, minería	Condiciones exigentes de almacenamiento, uso en exteriores prolongado o continuo, todas las temperaturas, ambiente sucio	Trimestralmente o cada seis meses

2.8 DISPOSITIVOS AUTORRETRÁCTILES CON BORDE ABIERTO (SRL-LE): Este manual de instrucciones versa sobre dispositivos autorretráctiles con borde abierto (por sus siglas en inglés, SRL-LE). Consulte la figura 1 para ver los modelos de dispositivos autorretráctiles con borde abierto específicos. El uso horizontal de los dispositivos autorretráctiles con borde abierto ha sido testado, así como las caídas sobre bordes de acero sin rebabas. Los dispositivos autorretráctiles con borde abierto se pueden emplear en situaciones en las que pueden producirse caídas sobre bordes de acero, como sucede en estructuras de acero o en láminas metálicas.

Precauciones del borde abierto: Tenga en cuenta las siguientes precauciones cuando emplee dispositivos autorretráctiles con borde abierto:

- El ángulo permitido de redireccionamiento de la parte anticaídas del dispositivo autorretráctil en el borde en el que puede producirse una caída (medido entre los dos lados que forma la parte anticaídas redireccionada) debe ser, como mínimo, de 90 grados (consulte la figura 7).
- El punto de anclaje debe situarse a la misma altura que el borde sobre el que puede producirse la caída, o bien, por encima de él. Los puntos de anclaje situados debajo del borde son peligrosos porque pueden provocar que el anticaídas se redireccione en un ángulo menor de 90 grados (consulte la figura 7).
- Consulte la Sección 1 para ver las limitaciones del área de trabajo permitida en relación al punto de anclaje, incluyendo factores como la oscilación de la caída y la abrasión de la eslinga en el borde y el uso de un solo punto de anclaje en lugar de varios que permitan el movimiento horizontal (p. ej., anticaídas horizontales o raíles horizontales).
- Los dispositivos autorretráctiles con borde abierto pueden usarse con anticaídas horizontales o con raíles horizontales solo si así se indica expresamente en las instrucciones de dichos productos.
- No trabaje en el lado externo de una abertura, frente al punto de anclaje del dispositivo.
- En caso de caída sobre el borde puede ser necesario aplicar medidas especiales de rescate.
- Cuando planifique su aplicación en borde abierto, asegúrese de que los parámetros del área de trabajo se encuentren dentro de la distancia mínima de retroceso, de la distancia máxima de caída libre y de la distancia de caída permitidas en caídas sobre bordes, tal y como se indica en el etiquetado del dispositivo.

Cálculo de la distancia de caída en borde abierto: La distancia de caída mínima requerida al caer sobre un borde puede calcularse basándose en la distancia de retroceso y en la distancia a lo largo del borde de su aplicación de borde abierto (consulte la figura 8). Para calcular la distancia de caída a partir de la tabla de la figura 8:

1. Seleccione el valor que más se aproxime a su distancia de retroceso (A) en los encabezados de las filas del lado izquierdo.
2. Seleccione el valor que más se aproxime a su distancia de trabajo a lo largo del borde (B) entre los encabezados de las columnas superiores. Las áreas sombreadas sin valores indican que la distancia a lo largo del borde está fuera del radio de trabajo de seguridad para la distancia de retroceso elegida.
3. La distancia de caída mínima requerida al caer sobre un borde (C) será el valor que aparezca en el cruce de la fila seleccionada en el Paso 1 y la columna seleccionada en el Paso 2.
4. Repita los pasos anteriores para cualquier borde sobre el que el trabajador podría caer para determinar la situación segura del anclaje y el radio de trabajo permisible.

Definiciones de borde afilado CE: Los dispositivos autorretráctiles CE han sido evaluados con éxito para su uso horizontal y para caídas sobre un borde de acero sin rebabas. Se deben observar las restricciones de distancia mínima que se muestran en la figura 8. Evite trabajar donde el anticaídas choque continua o repetidamente contra bordes abrasivos o afilados. Omita ese contacto o proteja los bordes con una almohadilla pesada u otro medio. Los tipos de borde se definen de la siguiente manera:

VG 11.60 revisión 6 Definición de borde tipo A: En la prueba se empleó un borde de acero con un radio de $r=0,5$ mm sin rebabas. Según los resultados de esta prueba, el equipo se puede usar sobre bordes similares, que se pueden encontrar, por ejemplo, en perfiles de acero laminado, en vigas de madera o en un parapeto redondeado y revestido.

3.0 Instalación

- 3.1 PLANIFICACIÓN:** Planifique su sistema de protección contra caídas antes de comenzar su trabajo. Tenga en cuenta todos los factores que podrían afectar a su seguridad antes, durante y después de una caída. Considere todos los requisitos y limitaciones definidos en este manual.
- 3.2 ANCLAJE:** La Figura 9 ilustra los típicos conectores de anclaje del SRL. El anclaje (A) debe fijarse directamente al techo o por encima de la cabeza para minimizar los riesgos de caída libre y caída con oscilación (vea la Sección 2). Seleccione un punto de anclaje rígido capaz de sustentar las cargas estáticas definidas en la Sección 2.2. El cáncamo giratorio de la SRL está equipado con un mosquetón (B). Fije el mosquetón directamente a la estructura de anclaje (barra de refuerzo, hierro angular, etc.), a un adaptador de amarre (C) o a un punto de conexión de anclaje (D).
- 3.3 CONEXIÓN A ARNÉS:** Para las aplicaciones de detención de caídas se requiere un arnés de cuerpo completo. Conecte el mosquetón con cierre automático (A) del anticaídas de la SRL a la anilla D dorsal trasera (B) del arnés de cuerpo completo. (consulte la Figura 10). Para situaciones tales como subir las escaleras, puede resultar útil conectarlo a la anilla D esternal delantera. Consulte las instrucciones del fabricante del arnés para ver los detalles del uso de los puntos de conexión del arnés.
- 3.4 MONTAJE DEL TRÍPODE:** La Figura 11 ilustra la instalación del dispositivo autorretráctil Rebel con manivela manual de recuperación en un trípode Protecta. La SRL-R se monta en una pata del trípode y el anticaídas se pasa por un sistema de poleas en el cabezal del trípode. Consulte las instrucciones incluidas en su trípode y soporte de montaje para más información.

4.0 FUNCIONAMIENTO

Los usuarios primerizos o no habituales de los dispositivos autorretráctiles (Self-Retracting Devices, SRD) Rebel deben consultar la "Información de seguridad" que se encuentra al principio de este manual antes de utilizar el SRD.

- 4.1 ANTES DE CADA USO:** Antes de cada uso de este equipo de protección contra caídas, inspecciónelo con cuidado para comprobar que se encuentre en buen estado. Compruebe que no existan piezas desgastadas ni dañadas. Asegúrese de que todos los pernos estén en su lugar y bien apretados. Compruebe que el anticaídas se retraiga de manera correcta al extraer el cabo y al soltar lentamente. Si se produce alguna demora en la retracción, la unidad se debe marcar como "INUTILIZABLE" y devolver a un centro de servicio autorizado para su inspección técnica. Inspeccione el cabo anticaídas para comprobar si tiene cortes, desgaste, quemaduras, aplastamiento o corrosión. Compruebe la acción de bloqueo tirando bruscamente del enlace. Consulte la Sección 5 para más información sobre la inspección. No lo utilice si la inspección indica una condición no segura.
- 4.2 SI SE PRODUCE UNA CAÍDA:** Cualquier equipo que haya sido sometido a fuerzas de detención de caída o muestre signos de daño como consecuencia del efecto de estas fuerzas según se describe en la Sección 5, deberá ser retirado del servicio inmediatamente, marcado como "INUTILIZABLE" e inspeccionado y sometido a revisión del servicio técnico según se describe en las Secciones 5 y 6.
- 4.3 SUJECIÓN DEL CUERPO:** Cuando utilice las 3M SRL, debe llevar un arnés de cuerpo completo. Para protección general contra caídas, engánchelo a la anilla D dorsal trasera. Para situaciones tales como subir las escaleras, puede resultar útil conectarlo a la anilla D esternal delantera. Consulte las instrucciones del fabricante del arnés para ver los detalles del uso de los puntos de conexión del arnés.
- 4.4 CÓMO CONECTARSE:** Cuando utilice un gancho para realizar una conexión, asegúrese de que no pueda soltarse (consulte la Figura 5). No use ganchos ni conectores que no se cierren completamente sobre el objeto de fijación. No utilice mosquetones sin cierre automático. La superficie de montaje debe cumplir con los requisitos de resistencia del anclaje que figuran en la Sección 2.2. Siga las instrucciones del fabricante suministradas con cada componente del sistema.
- 4.5 FUNCIONAMIENTO:** Inspeccione la SRL del modo descrito en la Sección 5.0. Conéctelo a un anclaje o conector de anclaje apropiado como se describió anteriormente. Conecte el mosquetón con cierre automático autobloqueante del extremo del anticaídas a la anilla D dorsal del arnés de cuerpo completo (consulte la Figura 10). Asegúrese de que las conexiones sean compatibles en tamaño, forma y resistencia. Asegúrese de que el gancho esté totalmente cerrado y bloqueado. Una vez fijado, el trabajador tiene libertad de movimiento dentro del área de trabajo recomendada a velocidades normales. Si la perilla RSQ está ajustada a "Fall Arrest" (Detención de caídas), la SRL detendrá la caída. Si la perilla RSQ está ajustada a "Descent" (Descenso), la SRL hará descender automáticamente al usuario a un nivel inferior si se produce una caída. Cuando trabaje con un SRL, deje siempre que el cabo anticaídas se repliegue en el dispositivo de control. Es posible que se necesite un cabo de retención para extender o retraer el anticaídas al realizar una conexión o desconexión. Puede utilizarse un cabo de retención para evitar la retracción descontrolada del anticaídas en la SRL. Según el entorno y las condiciones del sitio de trabajo, es posible que sea necesario restringir el extremo libre del cabo de retención para evitar la interferencia y el enredo con el equipo o la maquinaria.
- 4.6 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE RECUPERACIÓN:** La Figura 12 ilustra el funcionamiento de la manivela manual de recuperación integral de la SRL-R Rebel. No intente accionar la recuperación con el anticaídas totalmente retraído. Para activar el modo de recuperación y utilizar la manivela manual de rescate:
1. Saque la manivela de recuperación para soltar el brazo de la manivela.
 2. Gire la manivela de recuperación hacia afuera desde el cuerpo de la SRL 180°.
 3. Tire de la perilla de cambio y manténgala en la posición de desbloqueo.
 4. Presione el brazo de la manivela hacia dentro y libere la perilla de cambio hasta que enganche. Si es necesario, gire el brazo de la manivela en el sentido de las agujas del reloj para ayudar al acoplamiento del equipo.
 5. Suba y baje el anticaídas como se ilustra en la Figura 12:
 - A. Para subirlo: gire el brazo de la manivela en sentido contrario a las agujas del reloj.
 - B. Para bajarlo: gire el brazo de la manivela ligeramente en el sentido contrario a las agujas del reloj para liberar el freno de detención de caídas; a continuación, gírelo en el sentido de las agujas del reloj.

La manivela manual de rescate integral en modelos SRL-R con sistema de recuperación de emergencia de 3 vías es solo para fines de rescate y no debe utilizarse para posicionamiento de trabajo o material de elevación/descenso.

Las SRL-R Rebel no incorporan embrague de sobrecarga que limite la fuerza aplicada a los componentes de la unidad de tracción ni a la persona sujeta. Evite que el cabo se afloje mientras esté en modo de recuperación. También debe controlarse al individuo durante la recuperación para garantizar que no esté sujeto a una fuerza excesiva como resultado de la elevación continuada después de haber quedado enredado en una obstrucción.

Se requiere una carga mínima de 33,9 kg (75 lb) para bajar o desprender el anticaídas. Se requiere una fuerza mínima de 0,13 kN (30 lb) para activar el sistema de recuperación cuando se carga a la máxima capacidad.

Deje de girar la manivela cuando el anticaídas esté totalmente extendido o retraído. Si sigue girando la manivela, puede dañar los componentes.

4.7 DESACOPAMIENTO DEL MODO DE RECUPERACIÓN: Para desacoplar el modo de recuperación:

Cuando se desacopla el modo de recuperación, cualquier anticaídas extendido se replegará en la SRL. Para evitar posibles lesiones, retraiga el anticaídas antes del desacoplamiento o manténgase sujeto a él.

1. Retire toda carga del anticaídas.
2. Tire de la perilla de cambio y manténgala en la posición de desbloqueo.
3. Tire del brazo de la manivela hacia afuera para desacoplar y suelte la perilla de cambio.
4. Tire hacia afuera de la manivela de recuperación y gírela 180° hacia abajo del cuerpo de la SRL, hasta la posición de anclado.

5.0 Inspección

5.1 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN: Se debe inspeccionar el dispositivo autorretráctil Rebel en los intervalos definidos en la "Sección 2.2 - Frecuencia de inspección". Los procedimientos de inspección se describen en el "Registro de inspección y mantenimiento".

Unas condiciones extremas de funcionamiento (condiciones duras en el entorno, uso prolongado, etc.) pueden requerir que las inspecciones sean más frecuentes.

5.2 CONDICIONES POCO SEGURAS O DEFECTUOSAS: Si la inspección revela una situación poco segura, retire inmediatamente el dispositivo autorretráctil, márkelo como "INUTILIZABLE" y envíelo a un centro de servicio técnico autorizado para su reparación.

Solo 3M o las partes autorizadas por escrito pueden reparar este equipo.

5.3 VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO: La vida útil de los dispositivos autorretráctiles 3M depende de las condiciones de uso y mantenimiento. Siempre que el producto pase los criterios de inspección, puede seguir utilizándose.

6.0 MANTENIMIENTO, REPARACIONES y ALMACENAMIENTO

6.1 LIMPIEZA: A continuación se detallan los procedimientos de limpieza de los dispositivos autorretráctiles:

- Limpie periódicamente el exterior de la SRL con agua y una solución jabonosa suave. Coloque el SRD de modo que se drene fácilmente el exceso de agua. Limpie las etiquetas cuando sea necesario.
- Limpie el anticaídas con agua y una solución jabonosa suave. Enjuague y seque completamente al aire. No acelere el secado con calor. La acumulación excesiva de suciedad, pintura, etc., podría impedir la retracción completa del cabo anticaídas dentro de la carcasa, con posible riesgo de caída libre. Sustituya el cabo salvavidas si hay presente suciedad excesiva.

6.2 SERVICIO: Solo un centro de servicio autorizado debe llevar a cabo los procedimientos adicionales de mantenimiento y reparación. No intente desmontar la SRL ni lubricar sus piezas.

6.3 ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE: Transporte y almacene el dispositivo autorretráctil en un lugar fresco, seco y limpio, alejado de la luz solar directa. Evite las zonas donde pueda haber vapores químicos. Inspeccione cuidadosamente el SRL después de cualquier período de almacenamiento prolongado.

7.0 Etiquetado

La Figura 19 muestra las etiquetas de los dispositivos autorretráctiles Rebel y sus ubicaciones. Todas las etiquetas de los SRD deben estar presentes. Si las etiquetas no son plenamente legibles, deben sustituirse. La información de las etiquetas es la siguiente:

(A)	1) Inspeccione el mosquetón con cierre automático y el indicador de impacto. 2) Inspeccione el mecanismo de bloqueo del SRD. 3) Conecte el anticaídas del SRD al enganche del arnés dorsal de espalda. 4) Solo para aplicaciones verticales. No ancle nunca el SRD por debajo del punto de enganche del arnés dorsal de espalda. 4A) Se requiere una SRL-LE con borde abierto para un anclaje al mismo nivel o por debajo del punto de enganche del arnés dorsal de espalda. 4B) Solo para aplicaciones verticales. No ancle nunca el SRD por debajo del punto de enganche del arnés dorsal de espalda. 5) Rango de temperatura -40 °C - 60 °C 6) Capacidad máxima - 141 kg 7) Controle la recogida del anticaídas en el SRD. No permita nunca que el anticaídas se repliegue sin control. 8) Trabaje directamente por debajo del anclaje del SRD para minimizar la oscilación de la caída. 9) No lo repare. El mantenimiento y reparación de este producto debe realizarlo un centro de servicio autorizado. 10) Guarde los SRD en un lugar fresco, seco y limpio, sin exponerlo directamente a la luz solar. 11) No cargue la carcasa del SRD sobre un borde. 12) No quite las etiquetas. 13) Lea todas las instrucciones. 14) ID del organismo notificado. 15) Mes de la próxima inspección 16) Año de la siguiente inspección 17) Año y mes de fabricación 18) Número de lote 19) Número de modelo 20) Longitud del anticaídas 21) Número de serie
(B)	Gire el brazo de la manivela en el sentido de las agujas del reloj para bajar el anticaídas. Gire el brazo de la manivela en el sentido contrario a las agujas del reloj para subir el anticaídas.
(C)	1) Tire hacia afuera de la manivela de recuperación. 2) Gire la manivela de recuperación hacia afuera desde el cuerpo de la SRL-R. 3) Tire de la perilla de cambio y manténgala. 4) Presione hacia adentro y gire el brazo de la manivela ligeramente en el sentido de las agujas del reloj. 5) Suelte la perilla de cambio.
(D)	Certificación ATEX - Consulte el "Suplemento para equipos de protección anticaídas certificados ATEX 5903010".

Tabla 3 – Registro de inspección y mantenimiento

Números de serie:		Fecha de compra:	
Número de modelo:		Fecha del primer uso:	
Inspeccionado por:		Fecha de la inspección:	
Componente:	Inspección:	Antes de cada uso	Persona competente
SRL (Figura 13)	Inspeccione para confirmar si hay pernos sueltos y piezas dobladas o dañadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspeccione la carcasa (A) para comprobar que no haya ninguna deformación o fisura u otros desperfectos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inspeccione el cáncamo giratorio (B) para comprobar no haya ninguna deformación o fisura u otros desperfectos. El cáncamo giratorio debe fijarse de forma segura a la SRL, pero debe poder pivotar libremente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	El anticaídas (C) se debe extraer y retraer por completo sin vacilar y sin que el enlace quede flojo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Asegúrese de que el dispositivo se bloquee cuando se tira del cabo salvavidas de manera brusca. El bloqueo debe ser seguro y sin deslizamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Todas las etiquetas deben estar presentes y ser completamente legibles (vea la Figura 19).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Revise si la unidad presenta señales de corrosión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mosquetón con cierre automático giratorio e indicador de impacto (Figura 14)	Inspeccione el mosquetón con cierre automático giratorio para comprobar si presenta señales de daño o corrosión y si funciona correctamente. La pieza giratoria debe girar libremente. Inspeccione el indicador de impacto. Si aparece la banda roja (modo indicado), quiere decir que se ha producido una carga de impacto y la SRL debe retirarse inmediatamente del servicio e inspeccionarse. No intente restablecer el indicador de impacto. Devuélvalo a un centro de servicio técnico autorizado para su puesta a cero. NOTA: Si el indicador de impacto está en el modo indicado, el cáncamo giratorio no girará libremente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cabo anticaídas de cable metálico (Figura 15)	Inspeccione el cable metálico para comprobar si hay cortes, dobleces (A), hilos rotos (B), arqueamiento (C), salpicaduras de soldadura, corrosión (D), áreas de contacto con productos químicos o áreas de abrasión grave. Deslice el tope del cable (E) hacia arriba e inspeccione los casquillos (F) para comprobar si hay fisuras o daños y examine el cable metálico para verificar si presenta señales de corrosión o tiene hilos rotos. Sustituya la unidad del cable metálico si hay seis o más hilos rotos distribuidos aleatoriamente en un trenzado, o tres o más hilos rotos en una hebra de un trenzado. Un "trenzado" de un cable metálico es la longitud de cable necesaria para que una hebra (o grupos más grandes de hilos) complete una revolución o vuelta a lo largo del cable. Sustituya la unidad de cable metálico si hay cables rotos a 25 mm (1 pulgada) de los casquillos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anticaídas de reserva (Figura 16)	Inspeccione la salida del cabo salvavidas de reserva. Si se empleó la mayor parte del cabo salvavidas para detener una caída, puede haberse desplegado el cabo salvavidas de reserva. Extienda toda la unidad SRL hasta el tope. Si se ve una banda roja (G), el anticaídas de reserva se ha desplegado y la unidad deberá repararse en un centro de servicio técnico autorizado antes de volver a utilizarse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absorbedor de energía de SRL-LE (Figura 17)	En eslingas autorretráctiles con borde abierto (Self-Retracting Lanyards with Leading Edge, SRL-LE), verifique que el absorbedor de energía integrado no se ha activado. No debe haber tejido saliendo por la cubierta (A). La cubierta debe estar bien sujeta y no debe presentar rasgaduras (B) ni daños.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manivela manual de rescate integral de recuperación (Figura 18)	Inspeccione el brazo de la manivela (A) para comprobar que no haya ninguna deformación u otros desperfectos. Asegúrese de que el mango de recuperación (B) pueda plegarse y ajustarse en la posición de manivela.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Asegúrese de que la perilla de cambio de recuperación (C) pueda sacarse hasta la posición de desbloqueo y luego liberarse, bloqueando el brazo de la manivela en las posiciones acoplada y desacoplada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pruebe el funcionamiento adecuado del modo de recuperación elevando y bajando un peso de prueba de 34 kg (75 lb). Cuando se libere el mango de recuperación, el peso no debe moverse y el mango de recuperación debe permanecer en su sitio (sin moverse). Debería escucharse un sonido de "chasquido" cuando se eleve la carga.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Acción correctora/Mantenimiento:		Aprobado por:	
		Fecha:	
Acción correctora/Mantenimiento:		Aprobado por:	
		Fecha:	
Acción correctora/Mantenimiento:		Aprobado por:	
		Fecha:	
Acción correctora/Mantenimiento:		Aprobado por:	
		Fecha:	
Acción correctora/Mantenimiento:		Aprobado por:	
		Fecha:	
Acción correctora/Mantenimiento:		Aprobado por:	
		Fecha:	
Acción correctora/Mantenimiento:		Aprobado por:	
		Fecha:	
Acción correctora/Mantenimiento:		Aprobado por:	
		Fecha:	

IT INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

Leggere, comprendere e seguire tutte le informazioni sulla sicurezza contenute nelle presenti istruzioni prima di utilizzare questo dispositivo autoretrattile (Self-Retracting Device, SRD). IL MANCATO RISPETTO DELLE ISTRUZIONI PUÒ CAUSARE GRAVI LESIONI PERSONALI O MORTE.

Fornire le presenti istruzioni all'utente dell'attrezzatura. Conservare queste istruzioni come riferimento in futuro.

Uso previsto:

Questo dispositivo autoretrattile deve essere utilizzato come parte di un sistema di protezione anticaduta personale completo.

L'utilizzo per qualsiasi altra applicazione incluse, ma non solo, manipolazione di materiale, attività correlate ricreative o sportive oppure altre attività non descritte nelle istruzioni per l'utente, non è approvato da 3M e può causare gravi lesioni personali o morte.

Il presente dispositivo deve essere utilizzato esclusivamente da utenti addestrati nelle applicazioni relative all'ambito di lavoro.

! AVVERTENZA

Questo dispositivo autoretrattile fa parte di un sistema di protezione anticaduta personale. Si prevede, pertanto, che tutti gli utenti siano completamente addestrati all'installazione e al funzionamento sicuri del loro sistema di protezione anticaduta personale. **L'uso improprio del presente dispositivo può comportare gravi lesioni personali o morte.** Per le modalità corrette di selezione, funzionamento, installazione, manutenzione e assistenza, consultare le presenti istruzioni per l'utente e anche tutte le raccomandazioni fornite dal produttore; altrimenti rivolgersi al proprio supervisore o contattare l'assistenza tecnica di 3M.

- **Per ridurre i rischi associati all'utilizzo di un SRD che, se non evitati, potrebbero causare gravi lesioni personali o morte:**
 - Prima di ciascun uso, ispezionare l'SRD e controllare che il bloccaggio e la ritrazione funzionino idoneamente.
 - Se, a seguito dell'ispezione, viene individuata una condizione di non sicurezza o difetto, dismettere il dispositivo e ripararlo o sostituirlo secondo le istruzioni per l'utente.
 - Se l'SRD è stato soggetto a una forza d'arresto caduta o di impatto, metterlo immediatamente fuori servizio ed etichettarlo come "INUTILIZZABILE".
 - Assicurarsi che la fune dispositivo sia libera da tutte le eventuali ostruzioni inclusi, ma non solo, l'aggravamento con macchinari o attrezzature in movimento (ad es. il top drive delle torri di perforazione), altri lavoratori, il lavoratore che la utilizza, gli oggetti circostanti, oppure dalla possibilità di impatto con oggetti sospesi che potrebbero cadere sulla fune dispositivo o sul lavoratore.
 - Non permettere che si creino allentamenti della fune dispositivo. non legare o annodare la fune dispositivo.
 - Attaccare le gambe inutilizzate dell'SRD montato su imbracatura agli attacchi per ferma cordino dell'imbracatura, se esistenti.
 - Non utilizzare in applicazioni in cui la traiettoria di caduta libera sia ostruita. Lavorare su materiale a lento spostamento, come sabbia o sementi, o in spazi stretti o bloccati, può impedire che il lavoratore raggiunga una velocità sufficiente a bloccare l'SRD. È necessaria una traiettoria sgombra per garantire l'efficacia dell'arresto dell'SRD.
 - Evitare movimenti improvvisi o rapidi durante le normali attività lavorative. Ciò può causare il blocco del dispositivo.
 - Assicurarsi che i sistemi/sottosistemi di protezione anticaduta assemblati con componenti realizzati da produttori diversi siano compatibili e soddisfino i requisiti degli standard applicabili, inclusi ANSI Z359 o altri codici, standard o requisiti relativi alla protezione anticaduta pertinenti. Consultare sempre un persona competente e/o qualificata prima di utilizzare questi sistemi.
- **Per ridurre i rischi associati al lavoro in altezza che, se non evitati, potrebbero causare gravi lesioni personali o morte:**
 - Assicurarsi che le proprie condizioni fisiche e di salute permettano una resistenza in completa sicurezza a tutte le forze associate al lavoro in altezza. Consultare il proprio medico in caso di domande relative alla propria capacità d'uso di questa attrezzatura.
 - Non superare mai la capacità consentita della propria attrezzatura di protezione anticaduta.
 - Non superare mai la distanza massima di caduta libera della propria attrezzatura di protezione anticaduta.
 - Non utilizzare mai un'attrezzatura di protezione anticaduta che non abbia superato l'ispezione prima dell'uso o altri controlli programmati oppure in caso di dubbi sull'uso o sull'idoneità dell'attrezzatura in merito all'applicazione. Per eventuali domande, contattare l'assistenza tecnica di 3M.
 - Alcune combinazioni di sottosistemi e componenti potrebbero compromettere il funzionamento di questa attrezzatura. Utilizzare solo collegamenti compatibili. Consultare 3M prima di utilizzare questa attrezzatura in combinazione con componenti o sottosistemi diversi da quelli descritti nelle presenti istruzioni per l'utente.
 - Prestare particolare attenzione in presenza di macchinari in movimento (ad es., il top drive delle torri di perforazione), rischi di carattere elettrico, temperature estreme, rischi di carattere chimico, gas esplosivi o tossici, bordi taglienti oppure al di sotto di materiali sospesi che potrebbero cadere sull'utente o sulla sua attrezzatura di protezione anticaduta.
 - Utilizzare dispositivi Arc Flash o Hot Works quando si lavora in ambienti che presentano temperature elevate.
 - Evitare superfici e oggetti che possano danneggiare l'utente o l'attrezzatura.
 - Durante il lavoro in altezza assicurarsi che ci sia un tirante d'aria di caduta adeguato.
 - Non modificare o alterare mai la propria attrezzatura di protezione anticaduta. Solo 3M o centri con autorizzazione scritta di 3M possono procedere alla riparazione dell'attrezzatura.
 - Prima di utilizzare l'attrezzatura di protezione anticaduta, assicurarsi che esista un piano di salvataggio che permetta un salvataggio immediato nel caso in cui si verifichi un incidente.
 - In caso di incidente, fare in modo che il lavoratore caduto sia sottoposto immediatamente alle cure di un medico.
 - Non utilizzare una cintura in vita per applicazioni di arresto caduta. Utilizzare esclusivamente un'imbracatura integrale.
 - Ridurre al minimo le cadute con pendolo lavorando il più possibile direttamente sotto il punto di ancoraggio.
 - Durante la formazione con questo dispositivo, deve essere utilizzato un sistema di protezione anticaduta secondario in modo da non esporre l'utente a un pericolo di caduta involontario.
 - Quando si installa, utilizza o ispeziona il dispositivo/sistema, indossare sempre i dispositivi di protezione individuale idonei.

Prima di utilizzare l'attrezzatura, registrare le informazioni di identificazione del prodotto dall'etichetta identificativa nel "Registro di ispezione e manutenzione" che si trova sul retro del presente manuale.


DESCRIZIONE:


La figura 2 identifica i componenti principali dei dispositivi autoretrattili Rebel (Self-Retracting Device, SRD) Protecta. Gli SRD Rebel sono funi dispositivo metalliche avvolte su un tamburo (A) che si ritraggono in un alloggiamento termoplastico o di alluminio (B). Pendono da un ancoraggio mediante un moschettone fissato sulla parte superiore dell'SRD tramite l'occhiello girevole (C). Un gancio a scatto autobloccante (D) posto sull'estremità della fune dispositivo è fissato al connettore designato per l'arresto caduta sull'imbracatura integrale. Un paraurti (E) protegge il filo metallico e gli anelli evitando abrasioni e corrosione del gancio a scatto.

La figura 1 definisce i modelli dell'SRD Rebel trattati nel presente manuale di istruzioni. Sono disponibili i seguenti tipi di SRD:

- **Cordino autoretrattile (figura 2A):** i cordini autoretrattili (Self-Retracting Lanyard, SRL) sono idonei per applicazioni in cui la fune dispositivo rimane in genere in posizione verticale durante il suo uso e la possibilità di caduta libera è limitata a 0,6 m (2 piedi).
- **Cordino autoretrattile con bordo avanzato (figura 2B):** i cordini autoretrattili con bordo avanzato (Self-Retracting Lanyard with Leading Edge, SRL-LE) sono idonei per applicazioni in cui la fune dispositivo rimane in genere in posizione orizzontale durante il suo uso e la possibilità di caduta libera è limitata 1,5 m (5 piedi). Gli SRL-LE presentano un assorbitore d'energia integrale (F) o un componente simile, per resistere al carico di impatto della fune dispositivo su un bordo tagliente o abrasivo durante l'arresto caduta e per ridurre al minimo le forze d'arresto caduta sull'utente.
- **Cordino autoretrattile con salvataggio (figura 2C):** i cordini autoretrattili con salvataggio (Self-Retracting Lanyard with Rescue, SRL-R) includono un mezzo integrale per il salvataggio assistito durante il sollevamento o l'abbassamento del soggetto a rischio. Gli SRL-R sono dotati di manovella manuale di recupero di emergenza a 3 vie (G). Alcuni modelli possono includere una staffa di montaggio per treppiedi (H) per montare l'SRD-R sulla gamba di un treppiede per applicazioni in spazi confinati.

Tabella 1 - Specifiche

	Semiguscio di custodia		Materiale	
	9508320 + 9520047	Alluminio - SRL-R da 15 m (50 piedi)		
	9511070 + 9511071	Termoplastica - SRL da 6 m (20 piedi), SRL da 10 m (33 piedi) e SRL-LE con bordo avanzato da 6 m (20 piedi)		
	9520021 + 9520022	Alluminio - SRL da 6 m (20 piedi) e 10 m (33 piedi)		
	9520044 + 9520045	Termoplastica - SRL da 15 m (50 piedi) e SRL-LE con bordo avanzato da 10 m (33 piedi)		
	9520046 + 9520047	Alluminio - SRL da 15 m (50 piedi)		
	9520056 + 9520057	Termoplastica - SRL da 20 m (66 piedi), 25 m (82 piedi) e 30 m (100 piedi)		
	9520058 + 9520059	Alluminio - SRL da 20 m (66 piedi), 25 m (82 piedi) e 30 m (100 piedi)		

	Fune dispositivo	Descrizione	Gancio
	9501087 + 2000178	Filo metallico in acciaio zincato da 5,56 mm (7/32 pollici), gancio a scatto girevole autobloccante in lega di acciaio con indicatore.	2000178
	9501479 + 2000175	Filo metallico in acciaio zincato da 4,76 mm (3/16 pollici), gancio a scatto girevole autobloccante in lega di acciaio con indicatore.	2000175
	9501613 + 2000170	Filo metallico in acciaio inossidabile da 4,76 mm (3/16 pollici), moschettone girevole autobloccante in acciaio inossidabile con indicatore.	2000170
	9501613 + 2000175	Filo metallico in acciaio inossidabile da 4,76 mm (3/16 pollici), gancio a scatto girevole autobloccante in lega di acciaio con indicatore.	2000175
	9501613 + 2100044	Filo metallico (4,76 mm) filo metallico in acciaio inossidabile, gancio a scatto girevole autobloccante in acciaio inossidabile con indicatore.	2100044

Gancio	Descrizione	Materiale	Resistenza chiusura	Distanza tra i bracci
2000170	Moschettone girevole autobloccante con indicatore di caduta	Acciaio inossidabile	16 kN (3.600 libbre)	1,9 cm (0,75 pollici)
2000175	Gancio a scatto girevole autobloccante con indicatore di impatto	Acciaio galvanizzato	16 kN (3.600 libbre)	1,9 cm (0,75 pollici)
2000178	Gancio a scatto girevole autobloccante con indicatore di impatto	Acciaio galvanizzato	16 kN (3.600 libbre)	1,9 cm (0,75 pollici)
2100044	Gancio a scatto girevole autobloccante con indicatore di impatto	Acciaio inossidabile	16 kN (3.600 libbre)	1,9 cm (0,75 pollici)

Resistenza a trazione del filo metallico di sicurezza	9501479 - 4,76 mm (3/16 pollici) di diametro Acciaio zincato resistenza alla trazione 18,7 kN (4.200 libbre) 9501613 - 4,76 mm (3/16 pollici) di diametro Acciaio inossidabile resistenza alla trazione 16,0 kN (3.600 libbre) 9501087 - 5,56 mm (7/32 pollici) di diametro Acciaio zincato resistenza alla trazione 24,9 kN (5.600 libbre)
Forza di arresto massima:	Capacità di 6 kN (1.350 libbre) per 141 kg (310 libbre)
Forza di arresto media:	4 kN (900 libbre)
Distanza di arresto massima:	1,1 m (42 pollici)
Carico di sollevamento massimo SRL-R:	135 kg (298 libbre)

1.0 APPLICAZIONI

- 1.1 FINALITÀ:** i dispositivi autoretrattili (SRD) 3M sono ideati per far parte di un sistema di protezione anticaduta. La Figura 1 illustra gli SRD trattati in questo manuale di istruzioni e le loro applicazioni tipiche. Possono essere utilizzati nella maggior parte delle situazioni in cui sia necessario assicurare sia la mobilità del lavoratore sia la protezione anticaduta (lavoro di ispezione, costruzioni, manutenzione, produzione petrolifera, lavoro in spazi confinati e così via).
- 1.2 STANDARD:** l'SRD è conforme agli standard nazionali segnalati nella copertina di queste istruzioni. Se l'articolo viene rivenduto al di fuori del Paese di destinazione originario, il rivenditore dovrà fornire le presenti istruzioni nella lingua del Paese in cui dovrà essere utilizzato l'articolo.
- 1.3 FORMAZIONE:** l'attrezzatura deve essere utilizzata da operatori adeguatamente addestrati per il suo corretto impiego ed uso. È responsabilità dell'utente garantire l'approfondimento delle presenti istruzioni e la formazione in merito alla corretta manutenzione e all'utilizzo dell'attrezzatura. L'utente deve inoltre essere a conoscenza delle caratteristiche operative, dei limiti di applicazione e delle conseguenze derivanti da un uso improprio.
- 1.4 LIMITAZIONI:** considerare sempre le seguenti limitazioni e i seguenti requisiti durante l'installazione o l'utilizzo del dispositivo:

- **Capacità:** questo SRD è stato collaudato ed è risultato conforme per essere utilizzato da una persona con un peso combinato (abbigliamento, utensili e così via) da 59 kg (130 libbre) a 140 kg (310 libbre).¹ Verificare che tutti i componenti del sistema siano stati omologati per sostenere una capacità conforme all'applicazione.
- **Ancoraggio:** la struttura di ancoraggio per l'SRD deve essere in grado di sostenere carichi fino a 12 kN (2.697 libbre). I dispositivi di ancoraggio devono essere conformi alla normativa EN795.
- **Velocità di arresto:** evitare situazioni che non consentano una traiettoria di caduta libera. Lavorare in spazi stretti o bloccati potrebbe impedire il raggiungimento della velocità di arresto adeguata dell'SRD in caso di caduta. Lavorare su materiali a lento spostamento, come sabbia o sementi, potrebbe impedire il raggiungimento della velocità di arresto adeguata per bloccare l'SRD. È necessaria una traiettoria sgombra per garantire l'efficacia dell'arresto dell'SRD.
- **Caduta libera:** L'utilizzo appropriato di un SRD in applicazioni in sospensione ridurrà al minimo la distanza di caduta libera. Per evitare un aumento della distanza di caduta libera, seguire le istruzioni riportate di seguito:
 - Mai bloccare, annodare oppure ostacolare in alcun modo la fune dispositivo nel movimento retrattile o nella tensione.
 - Evitare allentamenti della fune dispositivo dell'SRD.
 - Non lavorare al di sopra del livello di ancoraggio.
 - Non allungare gli SRD collegando un cordino o un componente simile senza aver consultato 3M.

Per informazioni specifiche del prodotto relative ai valori di caduta libera e di tirante d'aria di caduta, fare riferimento alla Tabella 1 di queste istruzioni.

- **Cadute con pendolo:** le cadute con pendolo si verificano quando il punto di ancoraggio non è esattamente al di sopra del punto in cui si verifica la caduta. La forza d'urto contro un oggetto durante una caduta con pendolo può causare lesioni gravi (vedere la Figura 3A). Ridurre al minimo le cadute con pendolo lavorando il più possibile direttamente sotto il punto di ancoraggio (Figura 3B). Lavorare lontano dal punto di ancoraggio (Figura 3C) aumenterà l'impatto di una caduta con pendolo e aumenterà il tirante d'aria di caduta (Fall Clearance, FC) richiesto.
- **Tirante d'aria di caduta:** la Figura 3B mostra il calcolo del tirante d'aria di caduta. Il tirante d'aria di caduta (FC) è la somma della caduta libera (Free Fall, FF), la distanza di decelerazione (DD) e il fattore di sicurezza (Safety Factor, SF): $FC = FF + DD + SF$. Nel fattore di sicurezza sono inclusi lo scorrimento dell'anello a D e il cedimento dell'imbracatura. I valori del tirante d'aria di caduta sono stati calcolati e riportati nella Figura 4. Per tutti i valori della Figura 4 è stato utilizzato un fattore di sicurezza di 1 m (3,28 piedi).

Le Figure 3B e 3C illustrano un tirante d'aria di caduta. Per cadute da una posizione eretta dove l'SRD è ancorato direttamente al di sopra della testa (Figura 3B), i sistemi d'arresto caduta dell'SRD devono avere i tiranti d'aria di caduta minimi specificati nella Tabella 1. Per le cadute da posizione inginocchiata o accovacciata, sarà necessario prevedere 1 m (3 piedi) in più di tirante d'aria di caduta. In caso di caduta con pendolo (Figura 3C), lo spazio di caduta verticale totale sarà maggiore rispetto a una caduta direttamente al di sotto del punto di ancoraggio e potrebbe essere necessario un tirante d'aria di caduta aggiuntivo. La Figura 4 e la relativa tabella definiscono il raggio di lavoro massimo (C) per diverse altezze di ancoraggio dell'SRD (A) e tiranti d'aria di caduta (B). La zona di lavoro raccomandata è limitata all'area ubicata entro il raggio di lavoro massimo.

- **Rischi:** l'utilizzo di questa attrezzatura in aree soggette a pericoli dell'ambiente circostante può richiedere precauzioni aggiuntive per ridurre la possibilità di lesioni per l'utente o danni all'attrezzatura. Tra i rischi possono essere compresi i seguenti, pur non limitandosi a questi: calore elevato, sostanze chimiche caustiche, ambienti corrosivi, linee ad alta tensione, gas tossici o esplosivi, macchinari in movimento o materiali sospesi che possono cadere ed entrare in contatto con l'utente o con il sistema d'arresto caduta. Evitare di lavorare in punti in cui la propria fune dispositivo potrebbe incrociarsi o aggrovigliarsi con quello di un altro lavoratore. Evitare di lavorare in luoghi dove potrebbero cadere degli oggetti e colpire la fune dispositivo, causando perdita di equilibrio o danni alla fune stessa. Non permettere alla fune dispositivo di passare sotto le braccia o tra le gambe.
- **Bordi taglienti:** evitare di operare in posizioni in cui la fune dispositivo potrebbe entrare in contatto con o essere raschiata da bordi taglienti esposti. Se il contatto con un bordo tagliente è inevitabile, rivestire il bordo con materiale protettivo.

2.0 USO

- 2.1 PIANO DI SALVATAGGIO:** durante l'utilizzo della presente attrezzatura, l'utente deve disporre di un piano di salvataggio, nonché dei mezzi per implementarlo. Deve inoltre comunicare tale piano a utenti, persone autorizzate e soccorritori.
- 2.2 FREQUENZA DI ISPEZIONE:** prima di ogni uso, gli SRD devono essere ispezionati dalla persona autorizzata² o dal soccorritore³ (vedere la Tabella 2). Inoltre, le ispezioni devono essere condotte con periodicità non superiore a un anno da una persona competente⁴ che non sia l'utente. Condizioni di lavoro estreme (ambiente proibitivo, uso prolungato e così via) possono richiedere ispezioni più frequenti da parte della persona competente. Le procedure di ispezione sono descritte nella sezione "Registro di ispezione e manutenzione" (Tabella 3). I risultati dell'ispezione effettuata da una persona competente devono essere registrati nella sezione "Registro di ispezione e manutenzione" o registrati con il sistema RFID.
- 2.3 NORMALE FUNZIONAMENTO:** il normale funzionamento consentirà alla fune dispositivo di estendersi e ritrarsi senza esitazioni o senza allentamenti durante il movimento del lavoratore a velocità normali. Qualora si verificasse una caduta, si attiverà un sistema di frenata con

1 Capacità: Gli SRD con recupero a 3 vie sono omologati per carico di sollevamento massimo di 135 kg (298 libbre).

2 Persona autorizzata: una persona incaricata dal datore di lavoro di svolgere delle mansioni in un luogo in cui la persona sarà esposta a pericolo di caduta.

3 Soccorritore: persona o persone diverse dal soggetto a rischio che agiscono per compiere un salvataggio assistito tramite il funzionamento di un sistema di salvataggio.

4 Persona competente: individuo designato dal datore di lavoro come responsabile della diretta supervisione, implementazione e monitoraggio del piano di protezione dalle cadute dei dipendenti. Individuo che, grazie a formazione e conoscenza, è in grado di individuare, valutare e affrontare i pericoli di caduta potenziali ed esistenti e che ha l'autorizzazione del datore di lavoro di mettere prontamente in atto azioni correttive nei confronti di tali pericoli.

senso di velocità arrestando la caduta e assorbendo la maggior parte dell'energia creata. Sono da evitare movimenti rapidi o improvvisi durante le normali operazioni lavorative, poiché ciò può causare la chiusura dell'SRD. Per le cadute in prossimità della fine della corsa della fune dispositivo, è stato incorporato un assorbitore d'energia o un sistema con fune dispositivo di riserva per ridurre le forze d'arresto caduta. Se l'SRD è stato soggetto a forze d'arresto caduta: metterlo immediatamente fuori servizio, contrassegnarlo o etichettarlo come "INUTILIZZABILE", eseguire un'ispezione e la manutenzione seguendo le istruzioni riportate nelle Sezioni 5 e 6.

2.4 SUPPORTO PER IL CORPO: utilizzare un'imbracatura integrale con il dispositivo retrattile. Il punto di collegamento dell'imbracatura deve trovarsi al di sopra del centro di gravità dell'utente. L'uso di una cintura in vita non è autorizzato con il dispositivo retrattile. In caso di caduta quando si utilizza una cintura in vita, è possibile che si verifichi il rilascio involontario o un trauma fisico causato dall'uso di supporto per il corpo non adeguato.

2.5 COMPATIBILITÀ DEI COMPONENTI: salvo laddove diversamente indicato, l'attrezzatura 3M è progettata solo per l'utilizzo con componenti e sottosistemi approvati da 3M. Eventuali sostituzioni con componenti o sottosistemi non approvati potrebbero compromettere la compatibilità dell'attrezzatura, nonché la sicurezza e l'affidabilità di tutto il sistema. Seguire le istruzioni del produttore per i componenti e i sottosistemi in dotazione nel sistema d'arresto caduta personale utilizzato.

2.6 COMPATIBILITÀ DEI CONNETTORI: i connettori sono considerati compatibili con gli elementi di collegamento quando sono progettati per essere utilizzati in modo che le rispettive forme e dimensioni non causino l'apertura involontaria dei meccanismi di chiusura, indipendentemente dal modo in cui si orientano. In caso di dubbi sulla compatibilità, contattare 3M.

I connettori utilizzati per la sospensione dell'SRD devono essere conformi alla normativa EN362. I connettori devono essere compatibili con l'ancoraggio o altri componenti del sistema. Non utilizzare attrezzatura non compatibile. I connettori non compatibili potrebbero sganciarsi involontariamente (vedere la Figura 5). I connettori devono essere compatibili per dimensioni, forma e potenza. I ganci a doppia leva e i moschettoni autobloccanti sono obbligatori. Se l'elemento di collegamento a cui è agganciato un gancio a doppia leva o un moschettone ha una forma irregolare o le dimensioni sono inferiori a quanto necessario, l'elemento di collegamento potrebbe applicare una forza al dispositivo di chiusura del gancio a doppia leva o del moschettone (A). Tale forza potrebbe indurre l'apertura del dispositivo di chiusura (B) e, di conseguenza, il gancio a doppia leva o il moschettone potrebbe sganciarsi dal punto di collegamento (C).

2.7 REALIZZAZIONE DEI COLLEGAMENTI: i ganci a doppia leva e i moschettoni utilizzati con questa attrezzatura devono disporre di un meccanismo di autobloccaggio. Assicurarsi che tutti i connettori siano di dimensioni, forma e resistenza compatibili. Non utilizzare attrezzatura non compatibile. Assicurarsi che tutti i connettori siano completamente chiusi e bloccati. I connettori 3M (ganci a doppia leva e moschettoni) sono progettati solo per l'utilizzo specificato nelle istruzioni per l'utente di ciascun articolo. Vedere la Figura 6 per esempi di collegamenti non appropriati. Non collegare i ganci a doppia leva e i moschettoni:

- A. A un anello a D a cui è collegato un altro connettore.
- B. In modo tale da indurre un carico sul dispositivo di chiusura. Non collegare ganci a doppia leva con ampia distanza tra i bracci ad anelli a D di dimensioni standard oppure oggetti simili in modo da indurre un carico sul dispositivo di chiusura in caso di torsione o rotazione del gancio o dell'anello a D, a meno che il gancio a doppia leva non sia dotato di dispositivo di chiusura da 16 kN (3.600 libbre). Controllare la marcatura sul proprio gancio a doppia leva per verificarne l'idoneità per l'applicazione prevista.
- C. In un falso aggancio, dove gli elementi che sporgono dal gancio a doppia leva o dal moschettone si agganciano all'ancoraggio e senza conferma visiva che attesti il completo aggancio al punto di ancoraggio.
- D. L'uno all'altro.
- E. Direttamente al cordino con fune o con nastro o con collegamento diretto, a meno che le istruzioni del produttore relative al cordino e al connettore non consentano specificatamente tale collegamento.
- F. A qualsiasi oggetto di forma o dimensione tale da impedire la chiusura e il blocco del gancio a doppia leva o del moschettone o da causare lo sganciamento.
- G. In un modo che non consenta al connettore di allinearsi correttamente quando sotto carico.

Tabella 2 - Programma di ispezione

Tipo di utilizzo	Esempi applicativi	Condizioni d'uso	Frequenza di ispezione
			Persona competente
Da non frequente a leggero	Recupero e spazio limitato, manutenzione in fabbrica	Buone condizioni di stoccaggio, utilizzo in ambiente chiuso o aperto non frequente, temperatura ambiente, ambienti puliti	Annuale
Da moderato a pesante	Trasporti, edilizia residenziale, pubblica utilità, magazzino	Condizioni di stoccaggio adeguate, utilizzo in ambienti chiusi e all'esterno per un periodo di tempo prolungato, differenti temperature, ambienti più o meno puliti	Da semestrale a annuale
Da grave a continuo	Edilizia commerciale, petrolio e gas, attività mineraria	Condizioni di stoccaggio estreme, utilizzo in ambienti aperti prolungato o continuo, differenti temperature, ambienti sporchi	Da trimestrale a semestrale

2.8 DISPOSITIVI AUTORETRATTILI CON BORDO AVANZATO (SRL-LE): gli SRD trattati in questo manuale di istruzioni includono i dispositivi autoretrattili con bordo avanzato (SRL-LE). Per i modelli SRL-LE specifici, vedere la Figura 1. Gli SRL-LE sono stati collaudati per l'uso orizzontale e per cadute da un bordo in acciaio senza sbavature. Gli SRL-LE possono essere utilizzati in situazioni in cui può verificarsi una caduta da bordi in acciaio, come quelli di profili di acciaio o strutture di metallo.

Precauzioni per il bordo avanzato: osservare le seguenti precauzioni durante l'uso di SRL-LE:

- L'angolo di ridirezione consentito della porzione di linea vita dell'SRL-LE sul bordo da cui potrebbe verificarsi una caduta (misurato tra i due lati formati dalla linea vita ridirezionale) deve essere di almeno 90 gradi (vedere Figura 7).
- Il punto di ancoraggio deve essere situato alla stessa altezza del bordo da cui potrebbe verificarsi una caduta oppure al di sopra di esso. I punti di ancoraggio al di sotto del bordo sono pericolosi perché causano la ridirezione della linea vita con un angolo acuto minore di 90 gradi (vedere la Figura 7).
- Consultare la Sezione 1 per le limitazioni all'area di lavoro consentita rispetto al punto di ancoraggio, inclusi fattori come caduta con pendolo e abrasione sulla linea al bordo e l'uso di un punto di ancoraggio singolo rispetto ad ancoraggi che permettono un movimento orizzontale (ad es. la linea vita orizzontale o il binario orizzontale).
- Gli SRL-LE possono essere utilizzati con una linea vita orizzontale o un binario orizzontale solo come indicato nelle istruzioni del prodotto per la linea vita orizzontale o il binario orizzontale.
- Non lavorare sul lato più lontano di un'apertura, opposto al punto di ancoraggio dell'SRD.
- In caso di caduta dal bordo, possono essere richieste delle misure speciali di salvataggio.
- Durante la pianificazione dell'applicazione su bordo avanzato, assicurarsi che i parametri dell'area di lavoro rispettino la distanza di battuta d'arresto minima, la distanza massima della caduta libera e il tirante d'aria di caduta minimo richiesto per le cadute da un bordo, come indicato sull'etichetta dell'SRL-LE.

Calcolo del tirante d'aria di caduta per bordo avanzato: il tirante d'aria di caduta minimo richiesto per le cadute da un bordo può essere calcolato in base alla distanza di battuta d'arresto e alla distanza lungo il bordo dell'applicazione su bordo avanzato (vedere la Figura 8). Per calcolare il tirante d'aria di caduta dalla tabella della Figura 8:

1. Selezionare il valore più vicino alla distanza di battuta d'arresto (A) nelle intestazioni delle righe sul lato sinistro.
2. Selezionare il valore più vicino alla distanza di lavoro lungo il bordo (B) dalle intestazioni delle colonne in alto. Le aree ombreggiate senza valori indicano che la distanza lungo il bordo è fuori dal raggio di lavoro in sicurezza per la distanza di battuta d'arresto selezionata.
3. Il tirante d'aria richiesto quando si cade da un bordo (C) sarà il valore indicato all'intersezione della riga selezionata nel passaggio 1 e della colonna selezionata nel passaggio 2.
4. Ripetere i passaggi indicati in precedenza per ogni bordo da cui il lavoratore potrebbe cadere, al fine di determinare il posizionamento sicuro dell'ancoraggio e il raggio di lavoro consentito.

Definizioni CE per bordi taglienti: questi dispositivi autoretrattili sono stati collaudati con esito positivo per l'uso orizzontale e per cadute su un bordo in acciaio senza sbavature. È necessario osservare i limiti di distanza della battuta d'arresto indicati nella Figura 8. Evitare di lavorare in luoghi dove la linea vita viene continuamente a contatto o ripetutamente a contatto con bordi abrasivi o taglienti. Eliminare tali contatti o proteggere i bordi utilizzando un'imbottitura pesante o altri mezzi. I tipi di bordo sono definiti come segue:

VG 11.60 revisione 6 Definizione del bordo di Tipo A: per il collaudo è stato utilizzato un bordo in acciaio con raggio pari a $r=0,5$ mm privo di sbavature. In base a questo collaudo, l'attrezzatura può essere utilizzata per bordi simili come, ad esempio, nei profili in acciaio laminato a caldo, nelle travi in legno o nei parapetti rivestiti o arrotondati.

3.0 Installazione

- 3.1 PIANIFICAZIONE.** Pianificare il sistema di protezione anticaduta prima di iniziare i lavori. Considerare tutti i fattori che possono influire sulla propria sicurezza prima, durante e dopo una caduta. Prendere in considerazione tutti i requisiti e le limitazioni definiti nel presente manuale.
- 3.2 ANCORAGGIO.** La figura 9 mostra i tipici connettori d'ancoraggio del dispositivo anticaduta retrattile. L'ancoraggio (A) deve essere direttamente al di sopra per minimizzare i rischi di caduta libera e di caduta con pendolo (vedere sezione 2). Selezionare un punto di ancoraggio rigido capace di sostenere i carichi statici come descritto nella Sezione 2.2. L'occhiello girevole sul dispositivo anticaduta retrattile è dotato di un moschettone (B). Attaccare il moschettone direttamente alla struttura di ancoraggio (tondini a barre, angolare in ferro, ecc.), a un adattatore per connessione (C) o a un punto di connessione di ancoraggio (D).
- 3.3 CONNESSIONE CON IMBRACATURA.** Per applicazioni di arresto caduta è necessaria un'imbracatura integrale. Connettere il gancio a scatto (A) del cavo di sicurezza SRL all'attacco dorsale a D (B) dell'imbracatura integrale. (Vedere figura 10). Per i casi di salita su scale, può essere utile collegare con l'anello a D sternale anteriore. Consultare le istruzioni del produttore dell'imbracatura per dettagli sull'uso dei punti di connessione dell'imbracatura.
- 3.4 MONTAGGIO SU TREMPIEDE.** La figura 11 illustra l'installazione del dispositivo autoretrattile Rebel con manovella manuale di recupero su un treppiede Protecta. Il cordino SRL-R è montato su una gamba del treppiede e la fune dispositivo è instradata tramite un sistema di pulegge sulla testa del treppiede. Per informazioni, vedere le istruzioni incluse con il treppiede e la staffa di montaggio.

4.0 FUNZIONAMENTO

Coloro che utilizzano per la prima volta i dispositivi autoretrattili (SRD) Rebel o non li utilizzano di frequente devono rivedere le informazioni sulla sicurezza all'inizio di questo manuale prima di utilizzare l'SRD.

- 4.1 PRIMA DI OGNI USO.** Prima di utilizzare l'attrezzatura anticaduta, ispezionarla attentamente per verificare che sia in condizioni idonee all'uso. Controllare che non vi siano parti usurate o danneggiate. Assicurarsi che tutti i bulloni siano presenti e ben fissati. Verificare che la fune dispositivo si riavvolga correttamente tirandolo e lasciando che si riavvolga lentamente. In caso di esitazione durante la fase di ritrazione, l'unità deve essere contrassegnata come "INUTILIZZABILE" e rimandata a un centro manutenzioni autorizzato per la manutenzione. Verificare l'assenza di tagli, sfilacciature, bruciature, schiacciamenti e corrosioni. Controllare l'azione di bloccaggio tirando fermamente il cavo. Per maggiori dettagli sull'ispezione, consultare la sezione 5. Se l'ispezione rivela una condizione non sicura, non utilizzare l'attrezzatura.
- 4.2 DOPO UNA CADUTA.** Qualsiasi attrezzatura che è stata sottoposta alle forze collegate all'arresto di caduta o che mostri danni coerenti con l'effetto delle forze di arresto caduta, come descritto nella sezione 5, deve essere immediatamente ritirata dalla manutenzione, marcata come "INUTILIZZABILE", ispezionata e sottoposta a manutenzione come disposto nelle sezioni 5 e 6.
- 4.3 SUPPORTO PER IL CORPO.** Quando si utilizzano i dispositivi anticaduta retrattili 3M, è necessario indossare un'imbracatura integrale. Per usi generali di protezione anticaduta, connettere l'attacco dorsale a D. Per i casi di salita su scale, può essere utile collegare con l'anello a D sternale anteriore. Consultare le istruzioni del produttore dell'imbracatura per dettagli sull'uso dei punti di connessione dell'imbracatura.
- 4.4 REALIZZAZIONE DELLE CONNESSIONI.** Quando si utilizza un gancio per fare una connessione, verificare che non vi siano fuoriuscite (vedere la figura 5). Non usare ganci o connettori che non si chiudono completamente sopra gli oggetti da agganciare. Non utilizzare ganci a scatto privi di bloccaggio. La superficie di montaggio deve soddisfare i requisiti di forza dell'ancoraggio riportati nella sezione 2.2. Rispettare le istruzioni fornite dal produttore con ogni componente del sistema.
- 4.5 FUNZIONAMENTO.** Ispezionare il dispositivo anticaduta retrattile come descritto nella sezione 5.0. Collegare il cavo SRL a un ancoraggio o connettore di ancoraggio adatto, come descritto in precedenza. Collegare il gancio a scatto autobloccante sull'estremità della fune dispositivo all'attacco dorsale a D dell'imbracatura integrale (vedere figura 10). Verificare che le connessioni siano compatibili per dimensioni, forma e resistenza. Assicurarsi che il gancio sia perfettamente chiuso e bloccato. Una volta attaccato, l'operatore è libero di spostarsi all'interno dell'area di lavoro consigliata a velocità normale. Se la manopola di selezione RSQ è impostata su "Arresta caduta", l'SRL arresterà la caduta. Se la manopola di selezione RSQ è impostata su "Discesa", l'SRL scenderà automaticamente a un livello inferiore quando avviene una caduta. Quando si lavora con un dispositivo SRL, consentire sempre al cavo di sicurezza di riavvolgersi nel dispositivo sotto controllo. Può essere necessario un cavo di controvento per estendere o ritrarre il cavo di sicurezza durante le operazioni di connessione e disconnessione. Un cavo di controvento può essere usato per prevenire una ritrazione incontrollata del cavo di sicurezza nell'SRL. A seconda dell'ambiente e delle condizioni di lavoro, può essere necessario trattenere l'estremità libera del cavo di controvento per evitare grovigli o interferenze con altre attrezzature o macchinari.
- 4.6 OPERAZIONE DI RECUPERO.** La figura 12 illustra l'azione della manovella manuale di salvataggio integrale nel cordino SRL-R di recupero Rebel. Non provare ad azionare il recupero con la fune dispositivo completamente ritratta. Per attivare la modalità di recupero e usare la manovella manuale di salvataggio:
1. Disimpegnare l'impugnatura di recupero per rilasciare il braccio della manovella.
 2. Ruotare l'impugnatura di recupero verso l'esterno di 180° rispetto al corpo del dispositivo anticaduta retrattile.
 3. Tirare e tenere ferma la manopola di regolazione in posizione non bloccata.
 4. Per innestarlo, spingere il braccio della manovella e rilasciare la manopola di regolazione. Se necessario, ruotare il braccio della manovella in senso orario per aiutare a innestare l'ingranaggio.
 5. Alzare e abbassare la fune dispositivo come mostrato in figura 12:
 - A. Per sollevare: ruotare il braccio della manovella in senso antiorario.
 - B. Per abbassare: ruotare leggermente il braccio della manovella in senso antiorario per rilasciare il freno di arresto caduta, quindi ruotare il braccio della manovella in senso orario..

La manovella di salvataggio integrata nei modelli SRL-R di recupero d'emergenza a 3 vie è utilizzabile unicamente in caso di salvataggio e non per il posizionamento sul lavoro o per il sollevamento/abbassamento di materiale.

I cordini SRL-R Rebel non comprendono una frizione da sovraccarico per limitare la forza applicata ai componenti di azionamento e alla persona appesa. Evitare che il cavo sia lasco in modalità di recupero. Inoltre, verificare che durante il recupero la persona non sia sottoposta a una forza eccessiva a causa del sollevamento continuato in seguito all'aggrovigliamento su un ostacolo.

Un carico minimo di 75 libbre (33,9 kg) è necessario per abbassare o rilasciare la fune di sicurezza. È necessaria una forza di 30 libbre (0,13 kN) per azionare il sistema di recupero alla massima capacità di carico.

Smettere di girare la manovella quando la fune di sicurezza è completamente estesa o ritratta. Continuare a girare la manovella può danneggiare i componenti.

4.7 DISINNESTO DEL RECUPERO. Per disinnestare la modalità di recupero:

Quando viene disinnestata la modalità di recupero, qualsiasi fune di sicurezza estesa verrà ritratta nell'SRL. Per evitare possibili lesioni, ritrarre la fune di sicurezza prima del disinnesto o tenerla stretta.

1. Rimuovere qualsiasi carico dalla fune di sicurezza.
2. Tirare e tenere ferma la manopola di regolazione in posizione non bloccata.
3. Disimpegnare il braccio della manovella per disinnestarlo e poi rilasciare la manopola di regolazione.
4. Disimpegnare e ruotare di 180° l'impugnatura di recupero verso il dispositivo anticaduta retrattile in posizione di stivaggio.

5.0 Ispezione

5.1 FREQUENZA DI ISPEZIONE. Il dispositivo autoretrattile Rebel deve essere ispezionato agli intervalli definiti nella sezione 2.2 "Frequenza di ispezione". Le procedure di ispezione sono descritte nella sezione "Registro di ispezione e manutenzione" (Tabella 3).

Condizioni di lavoro estreme (ambienti proibitivi, uso prolungato ecc.) possono richiedere un incremento nella frequenza dei controlli.

5.2 CONDIZIONI DI NON SICUREZZA O DI DIFETTO. Se l'ispezione rivela una condizione di non sicurezza o difettosa, rimuovere immediatamente il dispositivo autoretrattile dal servizio, contrassegnarlo come "INUTILIZZABILE" e spedirlo a un centro manutenzione autorizzato per la riparazione.

Solo 3M o centri con autorizzazione scritta possono procedere alla riparazione di questa attrezzatura.

5.3 VITA DEL PRODOTTO. La vita di funzionamento dei dispositivi autoretrattili 3M è determinata dalle condizioni di lavoro e dalla manutenzione. L'articolo può rimanere in servizio finché è in grado di soddisfare i criteri di ispezione.

6.0 MANUTENZIONE, ASSISTENZA E STOCCAGGIO

6.1 PULIZIA. LE PROCEDURE DI PULIZIA DEL DISPOSITIVO AUTORETRATTILE SONO LE SEGUENTI:

- Pulire periodicamente l'esterno del dispositivo anticaduta retrattile utilizzando una soluzione a base di acqua e sapone neutro. Posizionare l'SRD in modo che l'acqua in eccesso possa essere espulsa. Pulire le etichette secondo necessità.
- Pulire la fune dispositivo con una soluzione a base di acqua e sapone neutro. Risciacquare e asciugare accuratamente all'aria. Non asciugare applicando calore. Un accumulo eccessivo di sporcizia o vernice può impedire una ritrazione completa della fune dispositivo nell'alloggiamento causando un rischio di potenziale caduta libera. Sostituire il cavo di sicurezza se è presente un eccessivo accumulo.

6.2 ASSISTENZA. L'ulteriore manutenzione e gli ulteriori interventi devono essere effettuati da un centro di assistenza autorizzato. Non provare a smontare l'SRL o a lubrificarne una parte.

6.3 CONSERVAZIONE E TRASPORTO. Trasportare e conservare il dispositivo autoretrattile in un ambiente fresco, asciutto e pulito, lontano dalla luce diretta del sole. Evitare zone con vapori chimici. Ispezionare accuratamente il dispositivo SRL dopo un periodo di stoccaggio prolungato.

7.0 Etichette

La figura 19 mostra alcune etichette sui dispositivi autoretrattili Rebel e le loro posizioni. Tutte le etichette devono essere presenti sull'SRD. Sostituire le etichette se non sono completamente leggibili. Su ogni etichetta sono presenti le informazioni seguenti:

(A)	1) Ispezionare il gancio a scatto e l'indicatore di caduta. 2) Ispezionare l'azione di blocco dell'SRD. 3) Collegare la fune dispositivo dell'SRD all'attacco dell'imbracatura dorsale posteriore. 4) Solo applicazioni verticali. Non ancorare mai l'SRD al di sotto dell'attacco dell'imbracatura dorsale posteriore. 4A) Cordino SRL-LE a bordo avanzato richiesto per il livello di ancoraggio con l'attacco dell'imbracatura dorsale posteriore o al di sotto di esso. 4B) Solo applicazioni verticali. Non ancorare mai l'SRD al di sotto dell'attacco dell'imbracatura dorsale posteriore. 5) Intervallo di temperatura da -40°C a 60°C 6) Capacità massima di 141 kg 7) Riavvolgimento di controllo della fune dispositivo nell'SRD. Non permettere mai che la fune dispositivo si riavvolga in maniera incontrollata. 8) Lavorare direttamente al di sotto dell'ancoraggio dell'SRD per ridurre al minimo la caduta con pendolo. 9) Non riparare. Questo prodotto deve essere sottoposto a manutenzione presso un centro manutenzione autorizzato. 10) Conservare i dispositivi SRD in un ambiente fresco, asciutto e pulito, lontano dalla luce diretta del sole. 11) Non caricare l'alloggiamento dell'SRD in corrispondenza di un bordo. 12) Non rimuovere le etichette. 13) Leggere tutte le istruzioni. 14) ID ente notificato. 15) Mese della prossima ispezione 16) Anno della prossima ispezione 17) Anno e mese di fabbricazione 18) Numero di lotto 19) Numero di modello 20) Lunghezza fune/cavo 21) Numero di serie
(B)	Girare il braccio della manovella in senso orario per abbassare la fune dispositivo. Girare il braccio della manovella in senso antiorario per alzare la fune dispositivo.
(C)	1) Disimpegnare l'impugnatura di recupero. 2) Piegarla l'impugnatura di recupero verso l'esterno rispetto al corpo del cordino SRL-R. 3) Disimpegnare la manopola di regolazione e tenerla ferma. 4) Spingere e ruotare leggermente il braccio della manovella in senso orario. 5) Rilasciare la manopola di regolazione.
(D)	Certificato ATEX - Vedere il supplemento sull'attrezzatura per la protezione anticaduta certificata ATEX.

Tabella 3 – Registro di ispezione e manutenzione

Numeri di serie:		Data di acquisto:	
Numero modello:		Data del primo utilizzo:	
Controllato da:		Data di ispezione:	

Componente:	Ispezione:	Prima di ciascun uso	Persona competente
SRL (Figura 13)	Verificare che non presenti bulloni allentati e parti piegate o danneggiate.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Verificare che l'alloggiamento (A) non presenti parti distorte, crepe o altri danneggiamenti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Verificare che l'alloggiamento (B) non presenti parti distorte, crepe o altri danneggiamenti. Il perno girevole deve essere attaccato con sicurezza all'SRL, senza però impedirne la libera rotazione.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	La fune di sicurezza (C) deve disimpegnarsi e ritrarsi completamente senza esitazione o senza creare una condizione di cavo lasco.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Assicurarsi che il dispositivo si blocchi quando il cavo di sicurezza viene tirato con forza. Il blocco deve essere deciso, senza slittamenti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Le etichette devono essere presenti e completamente leggibili (vedere figura 19).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Verificare l'assenza di corrosione sull'intera unità.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gancio a scatto girevole e indicatore di caduta (Figura 14)	Ispezionare il gancio a scatto girevole per verificare che non siano presenti segni di danni e corrosione, e che siano in grado di funzionare correttamente. Il perno girevole deve poter ruotare liberamente. Ispezionare l'indicatore di caduta. Se appare il nastro rosso (modalità indicata), è avvenuto un carico d'impatto e l'SRL deve essere tolto dalla manutenzione e ispezionato. Non tentare di resettare l'indicatore di caduta. Rispedire l'SRL a un centro di assistenza autorizzato per il ripristino. NOTA: Il gancio girevole non gira liberamente se l'indicatore di caduta è in modalità indicata.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cavo di sicurezza con fune metallica (Figura 15)	Ispezionare la fune metallica per verificare l'assenza di tagli, piegature (A), fili rotti (B), deformazioni a canestro (C), residui di saldature (D), corrosione, aree che sono entrate in contatto con sostanze chimiche o aree con gravi abrasioni. Far scorrere il paraurti del cavo (E) verso l'alto e ispezionare gli anelli (F) controllando che non presentino crepe o danni e ispezionare la fune metallica per verificare se presenta corrosione e fili metallici rotti. Sostituire il gruppo fune metallica se ci sono sei o più fili metallici rotti casualmente distribuiti in un avvolgimento, o tre o più fili rotti nel trefolo di un avvolgimento. Un "avvolgimento" di una fune metallica è la lunghezza della fune metallica necessaria affinché un trefolo (i gruppi più grandi di fili) completi un giro o un attorcigliamento lungo la fune. Sostituire il gruppo fune metallica se ci sono fili rotti entro 25 mm (1 pollice) dagli anelli.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cavo di sicurezza di riserva (Figura 16)	Ispezionare lo scorrimento del cavo di sicurezza di riserva. Se una caduta è stata arrestata con la maggior parte del cavo di sicurezza fuori, è possibile che il cavo di sicurezza di riserva sia entrato in funzione. Disimpegnare il cavo di sicurezza dal cavo SRL finché non si ferma. Se è visibile un nastro rosso (G), la fune dispositivo di riserva è entrata in funzione e l'unità deve essere sottoposta a manutenzione presso un centro manutenzioni autorizzato prima di essere riutilizzata.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Assorbitore d'energia SRL-LE (Figura 17)	Sui cordini autoretrattili con bordo avanzato (SRL-LE) verificare che non sia stato attivato l'assorbitore di energia integrale. Non deve esserci alcun nastro tirato fuori dalla copertura (A). La copertura deve essere fissata e priva di strappi (B) o altri danni.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Recupero manovella manuale di salvataggio incorporata (Figura 18)	Verificare che il braccio della manovella (A) non presenti parti distorte o altri danneggiamenti. Assicurarsi che l'impugnatura di recupero (B) possa essere piegata e bloccata in posizione di avviamento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Assicurarsi che la manopola di regolazione di recupero (C) possa essere disinnestata in posizione non bloccata e poi rilasciata, bloccando il braccio della manovella in posizione sia di innesto che di disinnesto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Testare il corretto funzionamento della modalità di recupero sollevando e abbassando un peso di prova di almeno 34 kg (75 libbre). Quando l'impugnatura di recupero viene rilasciata, il peso non deve muoversi e l'impugnatura di recupero deve restare in posizione (nessun movimento). Quando si solleva il carico, si deve udire un "clic".	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:
Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:
Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:
Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:
Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:
Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:
Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:
Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:
Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:
Azione correttiva/manutenzione:	Approvato da:
	Data:

Certifique-se de que lê, compreende e segue todas as informações de segurança antes de utilizar este dispositivo autorretrátil (Self-Retracting Device, SRD). O INCUMPRIMENTO DESSAS INSTRUÇÕES PODERÁ RESULTAR EM LESÕES GRAVES OU MORTE.

Estas instruções têm de ser fornecidas ao utilizador deste equipamento. Guarde estas instruções para referência futura.

Uso previsto:

Este dispositivo autorretrátil deve ser utilizado como parte de um sistema de proteção ant queda pessoal completo.

A sua utilização noutras circunstâncias incluindo, mas de forma não limitativa, atividades de manuseamento de materiais, atividades recreativas ou relacionadas com desporto ou outras atividades não descritas nas Instruções para o utilizador, não é aprovada pela 3M e pode resultar em ferimentos graves ou morte.

Este dispositivo só deve ser utilizado por pessoas que tenham recebido formação no local de trabalho.

! AVISO

Este dispositivo autorretrátil faz parte de um sistema de proteção ant queda pessoal. Todos os utilizadores devem receber formação quanto à instalação e manuseamento seguros do seu sistema pessoal de proteção ant queda. **A má utilização deste dispositivo pode resultar em ferimentos graves ou morte.** Para a devida seleção, manuseamento, instalação, manutenção e utilização, consulte estas Instruções para o utilizador, incluindo todas as recomendações do fabricante, consulte o seu supervisor ou contacte os serviços técnicos da 3M.

- **Para minimizar os riscos associados à utilização de um SRD que, caso não sejam evitados, podem resultar em ferimentos graves ou morte:**
 - Antes de cada utilização, inspecione o SRD e verifique se o bloqueio e a retração estão a funcionar devidamente.
 - Se a inspeção revelar uma condição perigosa ou defeito, retire o dispositivo de serviço e repare-o ou substitua-o de acordo com as Instruções para o utilizador.
 - Se o SRD tiver sido sujeito a uma detenção da queda ou força de impacto, retire-o imediatamente de serviço e identifique-o como "INUTILIZÁVEL".
 - Certifique-se de que a linha de vida está desimpedida de quaisquer obstruções, incluindo, mas de forma não limitativa, o enredamento em equipamento ou maquinaria em movimento (por exemplo, sistema top drive das plataformas petrolíferas), outros trabalhadores, em si, objetos circundantes ou o impacto de objetos suspensos que possam cair em cima da linha de vida ou do trabalhador.
 - Nunca dê folga à linha de vida. Não ate nem dê nós na corda de segurança.
 - Prenda a(s) perna(s) não utilizada(s) do SRD montado no arnês ao(s) encaixe(s) do arnês, se instalado(s).
 - Não utilize o dispositivo em situações com um trajeto de queda obstruído. Trabalhar em material instável, como a areia ou grãos, ou em espaços confinados ou apertados, pode não permitir ao trabalhador atingir a velocidade suficiente para originar o bloqueio do SRD. É necessária uma trajetória desimpedida para assegurar o bloqueio positivo do SRD.
 - Evite movimentos repentinos ou rápidos durante uma operação de trabalho normal. Isso pode provocar o bloqueio do dispositivo.
 - Assegure-se de que os sistemas/subsistemas de proteção ant queda, montados com componentes produzidos por diferentes fabricantes, são compatíveis e satisfazem os requisitos das normas aplicáveis, incluindo a ANSI Z359 ou outros códigos, normas ou requisitos de proteção ant queda aplicáveis. Consulte sempre uma Pessoa competente e/ou Qualificada antes de utilizar estes sistemas.
- **Para minimizar os riscos associados à utilização em trabalhos em altura que, caso não sejam evitados, podem resultar em ferimentos graves ou morte:**
 - Certifique-se de que a sua condição física e o seu estado de saúde lhe permitem suportar, com segurança, todas as forças associadas ao trabalho em altura. Consulte um médico caso tenha alguma questão quanto à sua capacidade de utilizar este equipamento.
 - Nunca exceda a capacidade permitida do seu equipamento de proteção ant queda.
 - Nunca exceda a distância de queda livre máxima do seu equipamento de proteção ant queda.
 - Não utilize qualquer equipamento de proteção ant queda que não cumpra os critérios predefinidos ou outras inspeções agendadas ou caso tenha dúvidas quanto à utilização ou adequação do equipamento no seu trabalho. Contacte os serviços técnicos da 3M se tiver dúvidas.
 - Algumas combinações de subsistemas e componentes podem interferir com o funcionamento deste equipamento. Utilize apenas conectores compatíveis. Consulte a 3M quando instalar ou utilizar este equipamento em combinação com componentes ou subsistemas diferentes dos descritos nas Instruções para o utilizador.
 - Tome precauções adicionais ao trabalhar perto de maquinaria em movimento (por exemplo, sistema top drive das plataformas petrolíferas), quanto a perigos elétricos, temperaturas extremas, perigos químicos, gases explosivos ou tóxicos, bermas afiadas ou materiais suspensos que possam cair em cima de si ou do seu equipamento de proteção ant queda.
 - Utilize equipamentos de proteção contra soldadura por arco elétrico ou materiais inflamáveis ao trabalhar em ambientes de temperatura elevada.
 - Evite superfícies ou objetos que possam causar-lhe ferimentos ou danificar o equipamento.
 - Certifique-se de que existe uma altura livre de queda ao trabalhar em alturas.
 - Nunca modifique ou altere o equipamento de proteção ant queda. Apenas a 3M ou terceiros com autorização escrita da 3M podem efetuar reparações neste equipamento.
 - Antes de utilizar equipamento de proteção ant queda, certifique-se de que existe um plano de resgate pronto a ser acionado caso ocorra um incidente de queda.
 - No caso de um incidente de queda, solicite imediatamente ajuda médica para o trabalhador que caiu.
 - Não utilize um cinto de segurança para aplicações de detenção da queda. Utilize apenas um arnês completo de corpo.
 - Minimise as quedas em pêndulo trabalhando o mais possível diretamente abaixo do ponto de ancoragem.
 - Se o dispositivo for utilizado durante uma formação, deve ser utilizado um sistema de proteção ant queda secundário para garantir que o formando não fica exposto a perigo de queda.
 - Utilize sempre equipamento de proteção individual adequado durante a instalação, utilização ou inspeção do dispositivo/sistema.

Antes de utilizar este equipamento, registre os dados de identificação do produto presentes na etiqueta de identificação no "Registo de Inspeção e Manutenção", no verso deste manual.


DESCRIÇÃO:

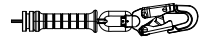
A Figura 2 identifica os componentes chave dos dispositivos autorretráteis Rebel (SRD) da Protecta. Os SRD Rebel são linhas de vida em cabo de aço (A) que recolhem para dentro de um invólucro termoplástico ou de alumínio (B). Podem ficar pendurados a partir da ancoragem por um mosquetão preso através do olhal giratório (C) no topo do SRD. Um mosquetão de bloqueio automático (D) na ponta da linha de vida é preso ao respetivo conetor de detenção da queda num arnês de corpo inteiro. Um amortecedor (E) protege o cabo de aço e as virolas, protegendo o mosquetão contra a abrasão e a corrosão.

A Figura 1 define os modelos de SRD Rebel abrangidos por este manual de instruções. Estão disponíveis os seguintes tipos de SRD:

- **Cabo de segurança autorretrátil (Figura 2A):** Os cabos de segurança autorretráteis (SRL) são adequados para aplicações em que a linha de vida se mantém geralmente na vertical durante a utilização e a possível queda livre se encontra limitada a 0,6 m (2 pés).
- **Cabo de segurança autorretrátil com borda dianteira (Figura 2B):** Os cabos de segurança autorretráteis com borda dianteira (SRL-LE) são adequados para aplicações em que a linha de vida se mantém geralmente na horizontal durante a utilização e a possível queda livre se encontra limitada a 1,5 m (5 pés). Os SRL-LE possuem um amortecedor de energia (F), ou componente semelhante, integrado para resistir a cargas de impacto da linha de vida ou extremidades abrasivas durante a detenção da queda e minimizar as forças de detenção da queda sobre o utilizador.
- **Cabo de segurança autorretrátil com resgate (Figura 2C):** Os cabos de segurança autorretráteis com resgate (SRL-R) incluem um meio integrado para resgate assistido através da elevação ou descida do objeto resgatado. Os SRL-R estão equipados com uma manivela manual de resgate de emergência de 3 vias (G). Alguns modelos podem incluir um suporte de montagem de tripé (H) para montar o SRL-R na perna de um tripé para aplicações em espaços confinados.

Tabela 1 – Especificações

 Metades do invólucro	Material
9508320 + 9520047	SRL-R em alumínio - 15 m (50 pés)
9511070 + 9511071	SRL em termoplástico - 6 m (20 pés), SRL de 10 m (33 pés) e SRL-LE de borda dianteira de 6 m (20 pés)
9520021 + 9520022	SRL em alumínio - 6 m (20 pés) e 10 m (33 pés)
9520044 + 9520045	SRL em termoplástico - 15 m (50 pés) e SRL-LE de borda dianteira de 10 m (33 pés)
9520046 + 9520047	SRL em alumínio - 15 m (50 pés)
9520056 + 9520057	SRL em termoplástico - 20 m (66 pés), 25 m (82 pés), 30 m (100 pés)
9520058 + 9520059	SRL em alumínio - 20 m (66 pés), 25 m (82 pés) e 30 m (100 pés)

 Corda de segurança	Descrição	Gancho
9501087 + 2000178	Cabo metálico de 5,56 mm (7/32 pol.) em aço galvanizado, com gancho de engate rápido giratório de bloqueio automático em liga de aço e indicador.	2000178
9501479 + 2000175	Cabo metálico de 4,76 mm (3/16 pol.) em aço galvanizado, com gancho de engate rápido giratório de bloqueio automático em liga de aço e indicador.	2000175
9501613 + 2000170	Cabo metálico de 4,76 mm (3/16 pol.) em aço inoxidável, com mosquetão giratório de bloqueio automático em liga de aço e indicador.	2000170
9501613 + 2000175	Cabo metálico de 4,76 mm (3/16 pol.) em aço inoxidável, com gancho de engate rápido giratório de bloqueio automático em liga de aço e indicador.	2000175
9501613 + 2100044	Cabo metálico de 4,76 mm (3/16 pol.) em aço inoxidável, com gancho de engate rápido giratório de bloqueio automático em liga de aço e indicador.	2100044

Gancho	Descrição	Material	Resistência da lingueta	Tamanho da abertura
2000170	Mosquetão giratório de bloqueio automático com indicador de impacto	Aço inoxidável	3600 libras (16 kN)	1,9 cm (0,75 pol.)
2000175	Gancho de engate rápido giratório de bloqueio automático com indicador de impacto	Aço galvanizado	3600 libras (16 kN)	1,9 cm (0,75 pol.)
2000178	Gancho de engate rápido giratório de bloqueio automático com indicador de impacto	Aço galvanizado	3600 libras (16 kN)	1,9 cm (0,75 pol.)
2100044	Gancho de engate rápido giratório de bloqueio automático com indicador de impacto	Aço inoxidável	3600 libras (16 kN)	1,9 cm (0,75 pol.)

Resistência à tração da linha de vida com cabo de arame:	9501479 - 4,76 mm (3/16 pol.) diâm. Aço galvanizado - Resistência mínima à tração de 18,7 kN (4200 libras) 9501613 - 4,76 mm (3/16 pol.) diâm. Aço inoxidável Resistência mínima à tração de 16,0 kN (3600 libras) 9501087 - diâmetro de 5,56 mm (7/32 pol.) Aço galvanizado - Resistência mínima à tração de 24,9 kN (5600 libras)
Força máxima de travagem:	Capacidade de 6 kN (1350 libras) para 141 kg (310 libras)
Força de paragem média:	4 kN (900 libras)
Distância de paragem máxima:	1,1 m (42 pol.)
Carga máxima de elevação do SRL-R:	135 kg (298 libras)

1.0 APLICAÇÕES

- 1.1 FINALIDADE:** Os dispositivos de segurança autorretráteis (SRD) da 3M foram concebidos para serem componentes num sistema pessoal de proteção antiquedas (PFAS). A Figura 1 ilustra os SRD abrangidos por este manual de instruções e as suas aplicações normais. Podem ser utilizados na maioria das situações em que é necessária a combinação entre a mobilidade do trabalhador e a proteção antiqueda (ex.: trabalho de inspeção, construção geral, trabalho de manutenção, produção de petróleo, trabalho em espaços confinados, etc.).
- 1.2 NORMAS:** O seu SRD está em conformidade com as normas nacionais ou regionais identificadas na capa destas instruções. Se este produto for revendido fora do país de destino original, o revendedor deve fornecer estas instruções na língua do país no qual o produto será usado.
- 1.3 FORMAÇÃO:** Este equipamento destina-se a ser utilizado por pessoas formadas na sua aplicação e utilização corretas. Compete ao utilizador certificar-se de que está familiarizado com estas instruções e de que adquire a formação sobre os cuidados e utilização corretos deste equipamento. Os utilizadores têm de estar conscientes das características de funcionamento, dos limites de aplicação e das consequências da sua utilização incorreta.
- 1.4 LIMITAÇÕES:** Tenha sempre em consideração as seguintes limitações e requisitos quando instalar ou utilizar este equipamento:
- **Capacidade:** esta SRD foi testado em termos de conformidade para ser utilizado por uma pessoa com um peso combinado (roupa, ferramentas, etc.) de 59 kg (130 libras) a 140 kg (310 libras).¹ Certifique-se de que todos os componentes do seu sistema possuem a capacidade nominal adequada para a sua aplicação.
 - **Ancoragem:** A estrutura de ancoragem para o SRD tem de ter capacidade para suportar cargas até 12 kN (2697 libras). Os dispositivos de ancoragem têm de estar em conformidade com a norma EN795.
 - **Velocidade de bloqueio:** Devem ser evitadas as situações que não permitem uma trajetória de queda livre. Trabalhar em espaços confinados ou exíguos pode não permitir que o corpo atinja a velocidade necessária para fazer com que o SRD bloqueie em caso de queda. Trabalhar em material instável, tal como a areia ou grãos, pode não permitir atingir a velocidade necessária para provocar o bloqueio do SRD. É necessária uma trajetória desimpedida para assegurar o bloqueio positivo do SRD.
 - **Queda livre:** a utilização correta de um SRD em aplicações suspensas minimiza a distância de queda livre. Para evitar uma maior distância de queda livre, siga as instruções abaixo:
 - Nunca prenda, ate ou de qualquer forma impeça que a corda de segurança se retraia nem impeça que fique esticada sob tensão.
 - Evite qualquer folga na corda de segurança do SRD.
 - Não trabalhe acima do nível da sua ancoragem.
 - Não aumente o comprimento do SRD fazendo a ligação de um cabo de segurança ou componente semelhante sem consultar a 3M.

Para obter informações específicas de cada produto relacionadas com valores de queda livre e altura livre de queda, consulte a Tabela 1 incluída nestas instruções.

- **Pêndulos:** Os pêndulos ocorrem quando o ponto de ancoragem não se encontra diretamente acima do ponto onde ocorre uma queda. A força de embate num objeto num pêndulo pode provocar ferimentos graves (ver a Figura 3A). Minimize as quedas em pêndulo trabalhando o mais possível diretamente abaixo do ponto de ancoragem (Figura 3B). Trabalhar longe do ponto de ancoragem (Figura 3C) irá aumentar o impacto de uma queda em pêndulo e aumentar a distância de queda (FC) necessária.
- **Distância de queda:** A Figura 3B ilustra o cálculo da distância de queda. A distância de queda (FC) é a soma de queda livre (FF), distância de desaceleração (DD) e um fator de segurança (SF): $FC = FF + DD + SF$. O deslizamento da argola em D e a elasticidade do arnês estão incluídos no fator de segurança. Os valores de distância de queda foram calculados e são apresentados na Figura 4. Foi usado um fator de segurança de 1 m (3,28 pés) para todos os valores na Figura 4.

As Figuras 3B e 3C ilustram a altura livre de queda. Para quedas a partir de uma posição em pé onde o SRD está ancorado diretamente por cima (Figura 3B), os sistemas de detenção da queda SRD devem ter as alturas livre de queda mínimas especificadas na Tabela 1. As quedas a partir de uma posição ajoelhada ou agachada irão requerer uma altura livre de queda adicional de 1 m (3 pés). Numa situação de pêndulo (Figura 3C), a distância total vertical será superior à que o utilizador experimentaria se tivesse caído diretamente sob o ponto de ancoragem e poderá requerer uma maior altura livre de queda. A Figura 4 e a tabela que a acompanha define o raio de trabalho máximo (C) para diversas alturas de ancoragem (A) e alturas livres de queda (B) de SRD. A zona de trabalho recomendada encontra-se limitada à área localizada dentro do raio de trabalho máximo.

- **Riscos:** A utilização deste equipamento em áreas onde existem riscos envolventes pode exigir precauções adicionais para reduzir a possibilidade de ferimentos ao utilizador ou danos no equipamento. Os riscos podem incluir, mas de forma não limitativa: elevadas temperaturas, produtos químicos cáusticos, ambientes corrosivos, linhas de alta tensão, gases explosivos ou tóxicos, equipamentos móveis ou materiais localizados acima da cabeça que podem cair e embater no utilizador ou no sistema de detenção da queda. Evite trabalhar no local onde a sua corda de segurança se pode cruzar ou emaranhar com a de outro trabalhador. Evite trabalhar no local onde um objeto pode cair e atingir a corda de segurança, provocando a perda de equilíbrio ou danos na mesma. Não permita que a corda de segurança passe por baixo dos braços ou entre as pernas.
- **Arestas aguçadas:** Evite trabalhar no local onde a corda de segurança poderá estar em contacto ou raspar em arestas aguçadas sem proteção. Nos casos em que não é possível evitar o contacto com arestas aguçadas, tape a aresta com material de proteção.

2.0 UTILIZAÇÃO

- 2.1 PLANO DE RESGATE:** Quando utilizar este equipamento, a entidade patronal tem de ter um plano de salvamento e os meios disponíveis para o implementar, devendo comunicar esse plano aos utilizadores, pessoas autorizadas e equipas de salvamento.

¹ **Capacidade:** Os SRD com resgate de 3 vias possuem uma capacidade nominal de carga de elevação máxima de 135 kg (298 libras).

- 2.2 FREQUÊNCIA DE INSPEÇÕES:** Os SRD devem ser inspecionados pela pessoa autorizada¹ ou elemento de socorro² antes de cada utilização (ver a Tabela 2). Além disso, devem ser efetuadas inspeções, com a periodicidade mínima de um ano, por uma pessoa competente³ que não seja o utilizador. As condições de trabalho extremas (ambientes rigorosos, utilização prolongada, etc.) podem exigir o aumento da frequência das inspeções por pessoas competentes. Os procedimentos de inspeção estão descritos no "Registo de inspeções e manutenções" (Tabela 3). Os resultados de cada inspeção efetuada por pessoas competentes devem ser registados no "Registo de inspeções e manutenções" ou registados no sistema RFID.
- 2.3 FUNCIONAMENTOS NORMAIS:** O funcionamento normal irá permitir que a linha de vida estique ou recolha sem hesitações ou folgas à medida que o trabalhador se movimenta a velocidades normais. No caso de ocorrer uma queda, o sistema de freio com deteção de velocidade é ativado, parando a queda e absorvendo muita da energia criada. Devem ser evitados movimentos repentinos ou rápidos durante o funcionamento normal, pois podem provocar o bloqueio do SRD. Para quedas que ocorram próximo da extremidade do curso da linha de vida, foi incorporado um sistema de linha de vida de reserva ou absorvedor de energia para reduzir as forças de detenção da queda. Se o SRD tiver sido sujeito a forças de detenção da queda: retire-o de serviço, marque-o ou etiquete-o como "FORA DE SERVIÇO", inspecione-o e repare-o conforme as instruções das Secções 5 e 6.
- 2.4 APOIO CORPORAL:** Tem de ser utilizado um arnês de corpo inteiro com o dispositivo autorretrátil. O ponto de ligação do arnês tem de estar acima do centro de gravidade do utilizador. Não é autorizada a utilização de um cinto de segurança com o dispositivo autorretrátil. Se ocorrer uma queda aquando da utilização de um cinto de segurança, este pode provocar a libertação involuntária e traumatismo físico devido ao suporte corporal inadequado.
- 2.5 COMPATIBILIDADE DOS COMPONENTES:** Salvo indicação em contrário, o equipamento da 3M destina-se ser usado apenas com componentes e subsistemas aprovados pela 3M. As substituições efetuadas com componentes ou subsistemas não aprovados podem comprometer a compatibilidade do equipamento e podem afetar a segurança e fiabilidade de todo o sistema. Leia e siga as instruções do fabricante para componentes e subsistemas associados no seu sistema de detenção da queda individual.
- 2.6 COMPATIBILIDADE DOS CONECTORES:** Os conectores são considerados compatíveis com elementos de ligação quando são concebidos para trabalhar em conjunto de modo a que os seus tamanhos e formas não provoquem a abertura involuntária dos seus mecanismos de fecho, independentemente da forma como ficam orientados. Contacte a 3M se tiver dúvidas em relação à compatibilidade. Os conectores utilizados para suspender o SRD têm de estar em conformidade com a norma EN362. Os conectores têm de ser compatíveis com a ancoragem ou com outros componentes do sistema. Não utilize equipamento que não seja compatível. Os conectores incompatíveis podem desprender-se involuntariamente (consulte a Figura 5). Os conectores têm de ser compatíveis em tamanho, forma e resistência. São necessários ganchos de engate rápido e mosquetões. Se o elemento de ligação ao qual se fixa o gancho de engate rápido ou mosquetão for demasiado pequeno ou tiver uma forma irregular, pode ocorrer uma situação no local onde o elemento de ligação aplica uma força à lingueta do gancho de engate rápido ou mosquetão (A). Esta força pode provocar a abertura da lingueta (B), permitindo que o gancho de engate rápido ou mosquetão se solte do ponto de ligação (C).
- 2.7 EFETUAR LIGAÇÕES:** Os ganchos de engate rápido e mosquetões utilizados com este equipamento têm de ser de bloqueio automático. Certifique-se de que todas as ligações são compatíveis em tamanho, forma e resistência. Não utilize equipamento que não seja compatível. Certifique-se de que todos os conectores estão totalmente fechados e bloqueados. Os conectores 3M (ganchos de engate rápido e mosquetões) foram concebidos para serem utilizados apenas como indicado no manual de instruções de cada produto. Consulte a Figura 6 para visualizar exemplos de ligações incorretas. Não ligue ganchos de engate rápido e mosquetões:
- A um D-Ring onde esteja preso outro conector.
 - De forma a que resulte uma carga sobre a lingueta. Os mosquetões de abertura larga não devem ser ligados a D-rings de tamanho normal ou a objetos idênticos, pois esta situação irá resultar numa carga sobre a lingueta caso o mosquetão ou o D-ring gire ou rode, a não ser que o mosquetão esteja equipado com um trinco para 16 kN (3600 libras). Veja as marcações do seu mosquetão para verificar se é adequado para a sua aplicação.
 - Num encaixe incorreto, no qual os elementos salientes do gancho de engate rápido ou do mosquetão fiquem presos na ancoragem e que, sem confirmação visual, pareçam estar totalmente encaixados no ponto de ancoragem.
 - Entre si.
 - Diretamente em tecido ou cabo de segurança ou fixação (a menos que as instruções do fabricante tanto para o cabo de segurança como para o conector permitam especificamente uma ligação desse tipo).
 - A um objeto que tenha uma forma ou dimensão que não permita que os ganchos de engate rápido ou mosquetões fechem e tranquem ou que possa ocorrer deslizamento.
 - De forma a não permitir que o conector fique corretamente alinhado enquanto estiver sujeito a carga.

Tabela 2 – Calendário de inspeção

Tipo de utilização	Exemplos de aplicação	Condições de utilização	Frequência de inspeções
			Pessoa competente
Não frequente a leve	Salvamento e espaço confinado, manutenção de fábrica	Boas condições de armazenamento, utilização em espaços fechados ou utilização não frequente em espaços abertos, temperatura ambiente, ambientes limpos	Anualmente
Moderado a pesado	Transportes, construção de casas, serviços públicos, armazém	Condições razoáveis de armazenamento, utilização em espaços fechados e utilização prolongada em espaços abertos, todas as temperaturas, ambientes limpos ou poeirentos	Semestral ou anualmente
Severo a contínuo	Construção comercial, indústria petrolífera, exploração mineira	Fracas condições de armazenamento, utilização prolongada ou contínua em espaços abertos, todas as temperaturas, ambientes sujos	Trimestral ou semestralmente

1 Pessoa autorizada: Pessoa designada pela entidade empregadora para realizar trabalhos numa localização em que a pessoa estará exposta a perigo de queda.

2 Elemento de salvamento: Pessoa ou pessoas (sem ser a pessoa a ser socorrida) que procedem a uma ação de salvamento assistido, mediante a utilização de um sistema de salvamento.

3 Pessoa competente: Uma pessoa designada pelo empregador para ser o responsável pela supervisão imediata, implementação e monitorização do programa de proteção antiqueda gerido pelo empregador que, através de formação e conhecimentos, é capaz de identificar, avaliar e solucionar perigos de queda existentes e potenciais e que tem a autoridade do empregador para tomar medidas de correção imediatas relativamente a esses perigos.

2,8 DISPOSITIVOS AUTORRETRÁTEIS COM ARESTA DIANTEIRA (SRL-LE): Os SRD abrangidos por este manual de instruções incluem dispositivos autorretráteis com capacidades de aresta dianteira (SRL-LE). Consulte a Figura 1 para conhecer os modelos de SRL-LE específicos. Os SRL-LE foram testados para utilização horizontal e quedas numa aresta em aço sem rebarbas. Os SRL-LE podem ser utilizados em situações em que pode ocorrer uma queda em arestas em aço, tais como as encontradas em formas de aço ou chapas metálicas.

Precauções relativamente a arestas dianteiras: Cumpra as seguintes precauções ao utilizar os SRL-LE:

- O ângulo de redirecionamento permitido da parte de linha de vida do SRL-LE na aresta na qual pode ocorrer uma queda (medido entre os dois lados formados pela linha de vida redirecionada), deve ser de, pelo menos, 90 graus (consulte a Figura 7).
- O ponto de ancoragem deverá estar situado à mesma altura que a aresta na qual pode ocorrer uma queda ou acima da mesma. Os pontos de ancoragem abaixo da aresta são perigosos, uma vez que podem fazer com que a linha de vida seja redirecionada para um ângulo mais agudo do que 90 graus (consulte a Figura 7).
- Consulte a Secção 1 para saber quais são as limitações na área de trabalho permitida em relação ao ponto de ancoragem, incluindo fatores como queda de oscilação e abrasão na linha na aresta e a utilização de um único ponto de ancoragem por oposição a ancoragens que permitem o movimento horizontal (por exemplo, Linha de Vida Horizontal ou Calha Horizontal).
- Os SRL-LE podem ser utilizados com uma Linha de Vida Horizontal ou Calha Horizontal apenas conforme as instruções do produto para a Linha de Vida Horizontal ou Calha Horizontal.
- Não trabalhe no lado oposto de uma abertura relativamente ao ponto de ancoragem do SRL-LE.
- Em caso de queda sobre uma aresta, podem ser necessárias medidas especiais de salvamento.
- Ao planejar a sua aplicação em aresta dianteira, certifique-se de que os parâmetros de área de trabalho estão dentro da distância de segurança mínima, distância de queda livre máxima e altura livre de queda mínima exigida ao cair por uma aresta, conforme indicado na etiqueta do SRL-LE.

Cálculo da altura livre de queda da aresta dianteira: A altura livre de queda mínima exigida ao cair por uma aresta pode ser calculada com base na distância de segurança ao longo da aresta da sua aplicação de aresta dianteira (consulte a Figura 8). Para calcular a distância de queda a partir da tabela da Figura 8:

1. Selecione o valor mais aproximado da sua distância de segurança (A) nos cabeçalhos à esquerda da linha.
2. Selecione o valor mais aproximado da sua distância ao longo da aresta de trabalho (B) a partir dos cabeçalhos no topo da coluna. As áreas sombreadas sem valores indicam que a distância ao longo da aresta está fora do raio de trabalho seguro para a distância de segurança que selecionou.
3. A distância exigida ao cair por uma aresta (C) será o valor indicado na intersecção da linha selecionada no Passo 1 com a coluna selecionada no Passo 2.
4. Repita os passos anteriores para cada aresta pela qual o trabalhador poderia cair para determinar o posicionamento seguro da ancoragem e o raio de trabalho permitido.

Definições de Aresta Afiada CE: Estes dispositivos autorretráteis CE foram testados com êxito para utilização horizontal e para quedas em arestas de aço sem rebarbas. As restrições da distância de segurança apresentadas na Figura 8 devem ser respeitadas. Evite trabalhar em locais onde a corda de segurança poderá raspar, constante ou repetidamente, em arestas aguçadas ou abrasivas. Elimine esses contactos ou proteja as arestas com um bloco pesado ou outros meios. Os tipos de aresta são definidos da seguinte forma:

VG 11.60 revisão 6: Foi utilizada para o teste uma extremidade de aço com um raio de $r=0,5$ mm e sem rebarbas. Devido a este teste, o equipamento pode ser utilizado sobre arestas semelhantes, tal como se pode encontrar em, por exemplo, perfis de aço enrolado, vigas de madeira ou um parapeito arredondado e revestido.

3.0 Instalação

- 3.1 PLANEAMENTO:** Planeie o seu sistema de proteção antiqueda antes de iniciar o trabalho. Tenha em consideração todos os fatores que possam afetar a sua segurança antes, durante e após uma queda. Tenha em consideração todos os requisitos e limitações definidos neste manual.
- 3.2 ANCORAGEM:** A Figura 9 ilustra as ligações normais de ancoragem do cabo de tração autorretrátil (SRL). A ancoragem (A) deve ser diretamente superior para evitar riscos de queda livre e de queda em oscilação (ver Secção 2). Selecione um ponto de ancoragem rígido capaz de sustentar as cargas estáticas definidas na Secção 2.2. O olhal giratório no SRL está equipado com um mosquetão (B). Prenda o mosquetão diretamente à estrutura de ancoragem (barra reforçada, cantoneira, etc.), um adaptador para amarração (C), ou ponto de ligação para ancoragem (D).
- 3.3 LIGAÇÃO DO ARNÊS:** É necessário um arnês de corpo inteiro para aplicações anti-queda. Prenda o mosquetão (A) da linha de vida à argola em D dorsal traseira (B) do arnês de corpo inteiro. (Consulte a Figura 10). Para situações tais como subida de escadas, pode ser útil prender à argola em D esternal dianteira. Consulte as instruções do fabricante do arnês para obter informações relativas à utilização dos pontos de conexão do arnês.
- 3.4 MONTAGEM DE TRIPÉS:** A Figura 11 ilustra a instalação do dispositivo de tração autorretrátil Rebel com manivela manual de resgate num tripé Protecta. O SRL-R está montado numa perna do tripé e a linha de vida é passada por um sistema de roldana na cabeça do tripé. Para mais informações, consulte as instruções incluídas com o seu tripé e suporte de montagem.

4.0 FUNCIONAMENTO

As pessoas que utilizam pela primeira vez ou com pouca frequência os dispositivos autorretráteis Rebel (SRD) devem rever as "Informações de Segurança" no início deste manual antes de utilizarem o SRD.

- 4.1 ANTES DE CADA UTILIZAÇÃO:** Antes de cada utilização deste equipamento de proteção antiqueda, inspecione-o cuidadosamente para se certificar de que se encontra nas devidas condições de trabalho. Verifique se existem peças desgastadas ou danificadas. Certifique-se da presença e fixação de todos os parafusos. Verifique se a corda de segurança está a recolher corretamente puxando-a para fora e deixando que recolha lentamente. Se se verificar qualquer hesitação durante a retração, a unidade deve ser devolvida a um centro de assistência autorizado para fins de assistência. Inspeccione a corda de segurança quanto a cortes, fios partidos, queimaduras, esmagamentos e corrosão. Verifique a ação de bloqueio, puxando bruscamente a corda. Consulte a Secção 5 para obter mais informações sobre a inspeção. Não a utilize se a inspeção revelar um estado que não ofereça segurança.
- 4.2 APÓS UMA QUEDA:** Qualquer equipamento que tenha sido sujeito a forças de detenção de uma queda ou apresentar danos consistentes com o efeito de forças de detenção de queda, conforme descrito na Secção 5, deve ser retirado de imediato de serviço, marcado como "FORA DE SERVIÇO" e inspecionado e reparado conforme indicado nas Secções 5 e 6.
- 4.3 SUPORTE CORPORAL:** Ao utilizar um SRL 3M, deve usar um arnês de corpo inteiro. Para utilizações de proteção geral contra quedas, prenda à argola em D (dorsal) traseira. Para situações tais como subida de escadas, pode ser útil prender à argola em D esternal dianteira. Consulte as instruções do fabricante do arnês para obter informações relativas à utilização dos pontos de conexão do arnês.
- 4.4 FAZER LIGAÇÕES:** Ao utilizar um gancho para estabelecer uma ligação, certifique-se de que não existe a possibilidade de deslize (consulte a Figura 5). Não utilize ganchos ou conectores que não fechem completamente sobre o objeto de fixação. Não utilize ganchos de engate rápido que não sejam de bloqueio automático. A superfície de montagem deve cumprir os requisitos de resistência de ancoragem indicados na Secção 2.2. Siga as instruções do fabricante fornecidas com cada componente de sistema.
- 4.5 FUNCIONAMENTO:** Inspeccione o SRL conforme descrito na Secção 5.0. Ligue o SRL a uma ancoragem ou a um conector de ancoragem apropriado, conforme descrito anteriormente. Ligue o mosquetão de autobloqueio da extremidade da linha de vida ao anel de ancoragem dorsal do arnês de corpo inteiro (ver a Figura 10). Certifique-se de que todas as ligações são compatíveis em tamanho, forma e resistência. Certifique-se de que o mosquetão está totalmente fechado e bloqueado. Logo que se encontre ancorado, o trabalhador é livre de se movimentar dentro da área de trabalho recomendada e à velocidade normal. Se o botão de seleção RSQ estiver definido para 'Detenção da queda', o SRL irá deter a queda. Se o botão de seleção RSQ estiver definido para 'Descida', o SRL irá descer automaticamente o utilizador para um nível inferior quando ocorrer uma queda. Quando trabalhar com um SRL, permita sempre que a corda de segurança recolha para dentro do dispositivo sob controlo. Pode ser necessário um cabo de apoio para esticar ou recolher a linha de vida durante as operações de conexão ou desconexão. Um cabo de apoio pode ser utilizado para impedir a retração descontrolada da linha de vida para dentro do SRL. Consoante o ambiente e as condições do local de trabalho, pode ser necessário prender a extremidade livre do cabo de apoio para impedir interferências e que fique enredado no equipamento ou maquinaria.
- 4.6 OPERAÇÃO DE RESGATE:** A Figura 12 ilustra a operação da manivela manual de resgate integrada no SRL-R de resgate Rebel. Não tente operar o resgate com a linha de vida totalmente retraída. Para ativar o modo de Resgate e utilizar a manivela manual de resgate:
1. Puxe a pega de resgate para libertar o braço da manivela.
 2. Rode a pega de resgate 180° para fora relativamente ao corpo do SRL.
 3. Puxe e mantenha o Botão da Alavanca na posição desbloqueada.
 4. Empurre o braço da manivela para dentro e liberte a alavanca para encaixar. Se necessário, rode o braço da manivela no sentido dos ponteiros do relógio para facilitar o encaixe da engrenagem.
 5. Suba e baixe a linha de vida conforme ilustrado na Figura 12:
 - A. Para elevar: Rode o braço da manivela no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
 - B. Para descer: Rode o braço da manivela no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para soltar o travão de detenção da queda e, em seguida, rode-o no sentido dos ponteiros do relógio.

A manivela manual de resgate integrada nos Modelos de SRL-R de resgate de emergência de 3 vias destina-se apenas a ser utilizado para resgate e não deve ser utilizada para posicionamento no trabalho ou elevação/descida de material.

Os SRL-R Rebel não incorporam um engate de sobrecarga que limite a força aplicada aos componentes da unidade e à pessoa elevada. Deve evitar-se a folga na linha quando em modo de resgate. Além disso, controle o indivíduo durante o resgate para garantir que não é sujeito a força excessiva devido à elevação continuada após ficar preso numa obstrução.

É necessária uma carga mínima de 33,9 kg (75 libras) para baixar ou para soltar a linha de vida. É necessária uma força de 0,13 kN (30 libras) para fazer funcionar o sistema de resgate quando estiver a suportar a capacidade máxima.

Pare de rodar quando a linha de vida estiver totalmente esticada ou recolhida. Continuar a girar poderá danificar os componentes.

4.7 DESATIVAÇÃO DO RESGATE: Para desativar o modo de resgate:

Quando o modo de resgate estiver desativado, qualquer linha de vida estendida será recolhida para dentro do SRL. Para evitar possíveis ferimentos, recolha a linha de vida antes de desativar ou segure a linha de vida.

1. Retire a carga da linha de vida.
2. Puxe e mantenha o Botão da Alavanca na posição desbloqueada.
3. Puxe o Braço da Manivela para a posição de desencaixe e, em seguida, liberte o Botão da Alavanca.
4. Puxe a pega de resgate e rode-a 180° para a posição de arrumação do corpo do SRL.

5.0 INSPEÇÃO

5.1 FREQUÊNCIA DE INSPEÇÃO: O dispositivo de tração retrátil Rebel tem de ser inspecionado nos intervalos definidos na "Secção 2.2 - Frequência de inspeção". Os procedimentos de inspeção são descritos em "Registo de manutenção e inspeção" (Tabela 3).

Condições de trabalho extremas (ambientes difíceis, utilização prolongada, etc.) podem exigir um aumento da frequência das inspeções.

5.2 CONDIÇÕES PERIGOSAS OU DEFEITUOSAS: Se a inspeção revelar uma condição perigosa ou defeito, retire o dispositivo de tração retrátil imediatamente de serviço, marque-o como "FORA DE SERVIÇO" e envie-o para um serviço técnico autorizado para proceder à sua reparação.

Apenas a 3M ou terceiros com autorização escrita podem efetuar reparações neste equipamento.

5.3 VIDA ÚTIL DO PRODUTO: A vida funcional dos SRD da 3M é determinada pelas condições de trabalho e manutenção. Enquanto o produto passar os critérios de inspeção, poderá continuar a ser utilizado.

6.0 MANUTENÇÃO, ASSISTÊNCIA e ARMAZENAMENTO

6.1 LIMPEZA: Os procedimentos de limpeza para o SRD são os seguintes:

- Limpe periodicamente o exterior do SRL com uma solução de sabão suave e água. Posicione o SRD de tal forma que o excesso de água possa ser drenado. Limpe as etiquetas, conforme necessário.
- Limpe a linha de vida com uma solução de sabão suave e água. Passe por água e deixe secar completamente ao ar. Não aplique calor para acelerar a secagem. Uma acumulação excessiva de sujidade, tinta, etc., poderá impedir a retração total da corda de segurança no invólucro, causando um risco potencial de queda livre. Proceda à substituição do cabo de segurança caso verifique a presença de uma acumulação excessiva.

6.2 REPARAÇÃO: Quaisquer procedimentos adicionais de manutenção e assistência deverão ser realizados num centro de assistência técnica autorizado. Não tente desmontar o SRL ou lubrificar quaisquer peças.

6.3 ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE: Transporte e armazene o SRD num ambiente seco, fresco e limpo, longe da incidência direta da luz solar. Evite áreas onde possam existir vapores químicos. Inspeccione minuciosamente a SRL após qualquer armazenamento prolongado.

7.0 Etiquetas

A Figura 19 ilustra as etiquetas nos SRD Rebel e as suas localizações. Todas as etiquetas têm que estar presentes no SRD. As etiquetas devem ser substituídas se não forem completamente legíveis. As informações fornecidas em cada etiqueta são as seguintes:

(A)	1) Inspeccione o mosquetão e o indicador de impacto. 2) Inspeccione a ação de travagem do SRD. 3) Ligue a linha de vida SRD à fixação traseira do arnês dorsal. 4) Apenas aplicações verticais. Nunca prenda o SRD abaixo da fixação traseira do arnês dorsal. 4A) SRL-LE de borda dianteira necessário para nível de ancoragem com ou abaixo da fixação traseira do arnês dorsal. 4B) Apenas aplicações verticais. Nunca prenda o SRD abaixo da fixação traseira do arnês dorsal. 5) Intervalo de temperatura -40 °C - 60 °C 6) Capacidade máxima - 141 kg 7) Controle a recolha da linha de vida pelo SRD. Nunca permita que a linha de vida seja recolhida livremente. 8) Trabalhe diretamente abaixo da ancoragem SRD para minimizar o pêndulo. 9) Não efetue reparações. Este produto tem de ser reparado por um serviço técnico autorizado. 10) Guarde os SRD num ambiente fresco, seco e limpo, afastados da luz solar direta. 11) Não carregue o revestimento de SRD sobre uma extremidade. 12) Não retire etiquetas. 13) Leia todas as instruções. 14) Identificação de organismo identificado. 15) Mês da próxima inspeção 16) Ano da próxima inspeção 17) Ano e mês de fabrico 18) Número de lote 19) Número do modelo 20) Comprimento da linha de vida 21) Número de série
(B)	Rode o braço da manivela no sentido dos ponteiros do relógio para descer a linha de vida. Rode o braço da manivela no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para subir a linha de vida.
(C)	1) Puxe para fora a pega de resgate. 2) Desdobre a pega de resgate para fora relativamente ao corpo do SRL-R. 3) Puxe a alavanca para fora e segure. 4) Empurre para dentro e rode o braço da manivela ligeiramente no sentido dos ponteiros do relógio. 5) Solte a alavanca.
(D)	Certificação ATEX - consulte "5903010 Suplemento de equipamento de proteção contra quedas com certificação ATEX".

Tabela 3 – Registo de inspeções e manutenções

Número(s) de série:		Data de aquisição:	
Número do modelo:		Data da primeira utilização:	
Inspecionado por:		Data da inspeção:	
Componente:	Inspeção:	Antes de cada utilização	Pessoa competente
SRL (Figura 13)	Tome atenção a parafusos e porcas soltos ou peças dobradas ou danificadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Verifique se existem distorções, fendas ou outros danos no invólucro (A).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Verifique se existem distorções, fendas ou outros danos no olhal giratório (B). O olhal giratório deve ser fixo corretamente ao SRL, mas deve girar livremente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A linha de vida (C) deverá poder esticar e encolher totalmente sem hesitações nem criar condições de folga.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Certifique-se de que o dispositivo trava quando o cabo de segurança é puxado bruscamente. A travagem deve ser positiva e sem deslizos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Todas as etiquetas devem estar presentes e completamente legíveis (ver Figura 19).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Procure sinais de corrosão em toda a unidade.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mosquetão giratório e indicador de impacto (Figura 14)	Inspeccione o mosquetão giratório em termos de danos, corrosão e estado de funcionamento. A cabeça giratória deve poder rodar livremente. Inspeccione o indicador de impacto. Se uma banda vermelha (A) estiver visível (modo indicado), ocorreu uma carga de impacto e o SRL tem de ser retirado de serviço e inspecionado. Não tente reiniciar o indicador de impacto. Devolva o SRL a um serviço técnico autorizado para proceder à reposição das configurações. NOTA: A cabeça giratória não girará livremente quando o indicador de impacto estiver no modo indicado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Corda de segurança com cabo de aço (Figura 15)	Inspeccione o cabo procurando cortes, dobras (A), arames partidos (B) e desfiados (C), resíduos de soldadura, (D) corrosão, áreas com contacto químico ou gravemente deterioradas. Deslize o amortecedor de cabo (E) para cima e inspeccione procurando fendas ou danos nas virolas (F), sinais de corrosão e arames partidos no cabo de aço. Substitua a estrutura da corda de arame se apresentar seis ou mais arames partidos aleatoriamente distribuídos numa camada, ou três ou mais arames partidos na mesma faixa de uma camada. Uma "camada" de cabo de aço é o comprimento de cabo necessário a uma faixa (o grupo alargado de arames) para completar uma volta ou revolução ao longo do cabo. Substitua a estrutura do cabo metálico se apresentar arames partidos em menos de 25 mm (1 polegada) das virolas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Linha de vida de segurança (Figura 16)	Inspeccione a extensão de saída da linha de vida de reserva. Em caso de travagem de queda em que a corda de segurança já se encontrasse exposta em quase toda a sua extensão, é possível que tenha sido utilizada a corda de segurança de reserva. Puxe a corda de segurança do SRL até esta parar. Se estiver visível uma faixa vermelha (G), significa que a linha de vida de reserva foi utilizada e que o dispositivo deve ser enviado para um serviço técnico autorizado antes ser reutilizado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amortecedor de energia SRL-LE (Figura 17)	Nos cabos de segurança autorretráteis com capacidade de borda dianteira (SRL-LE), verifique se o amortecedor de energia integrado foi ativado. Não deve haver tecido puxado para fora da cobertura (A). A cobertura deverá encontrar-se fixa e sem sinais de rasgos (B) ou outros danos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Manivela manual de resgate integrada (Figura 18)	Verifique se existem distorções ou outros danos no braço da manivela (A). Certifique-se de que a pega de resgate (B) pode ser rodada e fixada na posição de acionamento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Certifique-se de que é possível puxar o botão de engate de resgate (C) para a posição de desbloqueio e, em seguida, soltá-lo, bloqueando o braço da manivela em ambas as posições de engate e de desengate.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Teste o modo de resgate para garantir um funcionamento adequado, levantando e baixando um peso de teste com pelo menos 34 kg (75 libras). Quando a pega de resgate é solta, o peso não deve mover-se e a pega deve manter-se em posição (sem qualquer movimento). Deve ouvir-se distintamente um som de "cliques" aquando da elevação da carga.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:		
	Data:		
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:		
	Data:		
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:		
	Data:		
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:		
	Data:		
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:		
	Data:		
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:		
	Data:		
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:		
	Data:		
Ação corretiva/manutenção:	Aprovado por:		
	Data:		

Läs igenom, se till att du förstår och följ all säkerhetsinformation i den här bruksanvisningen innan du använder den självindragande enheten (SRD). **OM DETTA INTE GÖRS KAN DET LEDA TILL ALLVARLIGA PERSONSKADOR ELLER DÖDSFALL.**

Dessa anvisningar måste lämnas till den som ska använda den här utrustningen. Spara dessa anvisningar för framtida referens.

Avsedd användning:

Den här självindragande enheten är avsedd att användas som en del av ett komplett personligt fallskyddssystem.

Användning för andra syften, inklusive materialhantering, fritids- och idrottsaktiviteter eller andra aktiviteter som inte beskrivs i bruksanvisningen, godkänns inte av 3M och kan resultera i allvarlig skada eller dödsfall.

Utrustningen får endast användas av utbildade användare för professionellt bruk.

! VARNING

Den här självindragande enheten är en del av ett personligt fallskyddssystem. Alla användare förväntas vara fullständigt utbildade i säker installation och användning av sitt personliga fallskyddssystem. **Felaktig användning av denna utrustning kan leda till allvarlig personskada eller dödsfall.** För korrekt val, användning, installation, underhåll och service bör du se denna bruksanvisning, inklusive alla tillverkarens rekommendationer, eller kontakta din arbetsledare eller 3M:s tekniska kundtjänst.

- **För att minska riskerna för allvarlig skada eller dödsfall vid arbete med en självindragande enhet:**
 - Kontrollera den självindragande enheten och att den låser och dras in på rätt sätt före varje användning.
 - Om inspektion avslöjar ett osäkert eller defekt tillstånd ska du ta anordningen ur drift och reparera eller byta ut den i enlighet med bruksanvisningen.
 - Om en självindragande enhet har utsatts för fallstopp eller fallstoppskraft ska den omedelbart tas ur bruk och märkas som "OANVÄNDBAR".
 - Se till att livlinan hålls fri från alla typer av hinder, inklusive intrassling i rörligt maskineri eller utrustning (t.ex. topdrive på oljerigg), andra arbetare, dig själv, omgivande föremål samt risk för stötar från ovanliggande föremål som kan falla ner på livlinan eller arbetaren.
 - Låt aldrig livlinan bli slak. Bind eller knyt inte livlinan.
 - Fäst oanvända ben på din självindragande enhet i selens förvaringsfäste(n), om den har sådant/sådana.
 - Använd inte där det finns hinder i fallvägen. Arbete på långsamt glidande material, t.ex. sand eller spannmål, eller i trånga utrymmen, medger eventuellt inte tillräcklig hastighet för att den självindragande enheten ska kunna låsas. En fri väg är nödvändig för att säkerställa säker låsning av en SRD.
 - Undvik plötsliga eller snabba rörelser under normalt arbete. Dessa kan få enheten att låsa sig.
 - Se till att fallskyddssystem och delsystem som är monterade med komponenter från olika tillverkare är kompatibla och uppfyller kraven i tillämpliga standarder, inklusive ANSI Z359 eller andra tillämpliga regler, standarder eller krav på fallskydd. Rådgör alltid med en kompetent eller kvalificerad person före användning av dessa system.
- **För att minska riskerna för allvarlig skada eller dödsfall vid arbete på höga höjder:**
 - Se till att din hälsa och fysiska kondition medger att du säkert kan motstå alla krafter i samband med arbete på hög höjd. Rådgör med läkare om du har frågor kring din förmåga att använda den här utrustningen.
 - Överskrid aldrig din fallskyddsutrustnings godkända kapacitet.
 - Överskrid aldrig din fallskyddsutrustnings maximala avstånd för fritt fall.
 - Använd aldrig fallskyddsutrustning som inte godkänts vid inspektion före användning eller andra schemalagda inspektioner, eller om du är osäker på huruvida utrustningen kan användas eller lämpar sig för ditt tillämpningsområde. Vänd dig till 3M:s tekniska kundtjänst med eventuella frågor.
 - Vissa kombinationer av undersystem och komponenter kan störa utrustningens funktionsduglighet. Använd endast kompatibla kopplingar. Rådfråga 3M innan du använder denna utrustning i kombination med andra komponenter eller undersystem än de som beskrivs i bruksanvisningen.
 - Var extra försiktig då du arbetar i närheten av rörligt maskineri (t.ex. topdrive på oljerigg), nära farlig elektrisk utrustning, i extrema temperaturer, nära farliga kemikalier, nära explosiva eller giftiga gaser, nära vassa kanter samt under ovanliggande material som kan falla ner på dig eller din fallskyddsutrustning.
 - Använd Arc Flash- eller Hot Works-enheter vid arbete i miljöer med höga temperaturer.
 - Undvik ytor och föremål som kan skada användare eller utrustning.
 - Se till att det finns tillräcklig fallmarginal vid arbete på höga höjder.
 - Du skall aldrig modifiera eller ändra din fallskyddsutrustning. Endast 3M eller av 3M skriftligen auktoriserade parter får utföra reparationer på utrustningen.
 - Innan du använder fallskyddsutrustning skall du kontrollera att det finns en räddningsplan som medger snabb räddning vid eventuellt fall.
 - Vid fall bör arbetaren som fallit få omedelbar läkarvård.
 - Ett kroppsbalte får ej användas för fallstoppstillämpningar. Använd endast helkroppsselar.
 - Minimera risken för pendelfall genom att arbeta med förankringspunkten så rakt ovanför dig som möjligt.
 - Vid utbildning i användning av den här enheten måste ett andra fallskyddssystem användas för att inte utsätta personen som utbildas för en oavsiktlig fallrisk.
 - Använd alltid lämplig personlig skyddsutrustning vid installation, användning eller inspektion av enheten/systemet.

Anteckna informationen om produktidentifiering från ID-etiketten i besiktnings- och underhållsloggen innan denna utrustning används.


BESKRIVNING:


Figur 2 identifierar huvudkomponenterna i Protecta Rebel självindragande enheter (SRD:er). Rebel-SRD:er är vajerlivlinor (A) på trumma som dras in i en kåpa (B) av termoplast eller aluminium. De kan hänga från en förankring via en karbinhake som är fäst genom svivelöglan (C) ovanpå SRD:n. En självlåsand automatkrok (D) i livlinans ände fästs i den därtill avsedda fallstoppsanslutningen på en helkroppssele. En stötdämpare (E) skyddar vajern och ringarna som håller automatkroken mot nötning och korrosion.

Figur 1 visar de Rebel SRD-modeller behandlas i denna bruksanvisning. Följande SRD-typer är tillgängliga:

- **Självindragande säkringslina (figur 2A):** Självindragande säkringslinor (SRL:er) är lämpliga för tillämpningar där livlinan i allmänhet är vertikal under användning och möjligt fritt fall är begränsat till 0,6 m.
- **Självindragande säkringslina med framkantskapacitet (figur 2B):** Självindragande säkringslinor med framkantskapacitet (SRL-LE:er) är lämpliga för tillämpningar där livlinan i allmänhet är horisontell under användning och möjligt fritt fall är begränsat till 1,5 m. SRL-LE:er har en inbyggd energiabsorberare (F) eller liknande komponent för att motstå stötblastningar på livlinan över en vass eller nötande kant under fallstopp, såväl som att minimera fallstoppskrafterna på användaren.
- **Självindragande säkringslina med räddningsfunktion (figur 2C):** Självindragande säkringslinor med räddningsfunktion (SRL-R:er) omfattar en inbyggd metod för assisterad räddning genom att lyfta eller sänka ned den som räddas. SRL-R:er är utrustade med en handvev för 3-vägs nödfallsräddning (G). Vissa modeller kan omfatta monteringsfäste för trebensstativ (H) för att montera SRL-R:en på benet till ett trebensstativ för tillämpningar med begränsat utrymme.

Tabell 1 – Specifikationer

 Kåpor	Material
9508320 + 9520047	Aluminium – 15 m SRL-R:er
9511070 + 9511071	Termoplast – 6 m SRL:er, 10 m SRL:er och 6 m SRL-LE:er med framkantskapacitet
9520021 + 9520022	Aluminium – 6 m och 10 m SRL:er
9520044 + 9520045	Termoplast – 15 m SRL:er och 10 m SRL-LE:er med framkantskapacitet
9520046 + 9520047	Aluminium – 15 m SRL:er
9520056 + 9520057	Termoplast – 20 m, 25 m och 30 m SRL:er
9520058 + 9520059	Aluminium – 20 m, 25 m och 30 m SRL:er

 Livlina	Beskrivning	Hake
9501087 + 2000178	5,56 mm galvaniserad vajerlina med självlåsand, vridbar automatkrok av stållegering med indikator.	2000178
9501479 + 2000175	4,76 mm galvaniserad vajerlina med självlåsand, vridbar automatkrok av stållegering med indikator.	2000175
9501613 + 2000170	4,76 mm vajerlina av rostfritt stål med självlåsand, vridbar karbinhake av rostfritt stål med indikator.	2000170
9501613 + 2000175	4,76 mm vajerlina av rostfritt stål med självlåsand, vridbar automatkrok av stållegering med indikator.	2000175
9501613 + 2100044	4,76 mm vajerlina av rostfritt stål med självlåsand, vridbar automatkrok av rostfritt stål med indikator.	2100044

Hake	Beskrivning	Material	Öppningsstyrka	Halsstorlek
2000170	Självlåsand vridbar karbinhake med stötindikator	Rostfritt stål	16 kN (3600 lbs)	1,9 cm (0,75 tum)
2000175	Självlåsand vridbar automatkrok med stötindikator	Zinkpläterat stål	16 kN (3600 lbs)	1,9 cm (0,75 tum)
2000178	Självlåsand vridbar automatkrok med stötindikator	Zinkpläterat stål	16 kN (3600 lbs)	1,9 cm (0,75 tum)
2100044	Självlåsand vridbar automatkrok med stötindikator	Rostfritt stål	16 kN (3600 lbs)	1,9 cm (0,75 tum)

Vajerlivlinans draghållfasthet:	9501479 – 4,76 mm diameter Galvaniserat stål – min draghållfasthet 18,7 kN 9501613 – 4,76 mm diameter Rostfritt stål – min draghållfasthet 16,0 kN 9501087 – 5,56 mm diameter Galvaniserat stål – min draghållfasthet 24,9 kN
Maximal stoppkraft:	6 kN för 141 kg kapacitet
Genomsnittlig stoppkraft:	4 kN
Maximal stopplängd:	1,1 m
Maximal lyftbelastning för SRL-R:	135 kg

1.0 TILLÄMPNINGAR

- 1.1 SYFTE:** 3M självindragande enheter (SRD:er) är utformade för att utgöra komponenter i personliga fallskyddssystem (PFAS). Figur 1 visar SRD:er som omfattas av denna bruksanvisning och typiska användningsområden. De kan användas i de flesta situationer där både arbetsförlighet och fallskydd krävs (dvs. besiktningarbete, allmänt byggarbete, underhållsarbete, oljeproduktion, arbete i trånga utrymmen osv.).
- 1.2 STANDARDER:** SRL-blocket överensstämmer med de nationella standarder som återges på framsidan av dessa instruktioner. Om denna produkt återförsäljs utanför det ursprungliga mottagarlandet, måste återförsäljaren tillhandahålla denna bruksanvisning på språket i det land där produkten kommer att användas.
- 1.3 UTBILDNING:** Denna utrustning är avsedd att installeras och användas av personer som är utbildade i korrekt tillämpning och användning av den. Det är användarens ansvar att vara insatt i dessa instruktioner, och att ha korrekt utbildning i skötsel och användning av denna utrustning. Användaren måste också vara medveten om funktionsegenskaper, tillämpningsbegränsningar och följderna av felaktig användning av denna utrustning.
- 1.4 BEGRÄNSNINGAR:** Ta alltid hänsyn till dessa begränsningar och krav när utrustningen installeras eller används.

- **Kapacitet:** Denna SRD har testats med avseende på överensstämmelse för användning av en person med en sammanlagd vikt (kläder, verktyg osv.) på 59 kg (139 lb) till 140 kg (310 lb).¹ Se till att alla komponenter i systemet är märkta för den kapacitet som krävs för tillämpningen.
- **Förankring:** Den konstruktion som SRL-blocket kopplas till skall klara en belastning på upp till 12 kN (2 697 lb). Förankringsanordningar ska överensstämma med EN795.
- **Låsningshastighet:** Arrangemang som inte medger obehindrad fallväg bör undvikas. Arbete i begränsade eller trånga utrymmen betyder eventuellt att kroppen inte når tillräckligt hög hastighet för att SRD:n ska låsas vid ett fall. Arbete på långsamt glidande material, t.ex. sand eller spannmål, kan innebära att tillräcklig hastighet inte uppnås för att SRL-blocket ska låsas. Fri fallväg är en förutsättning för säker låsning av SRL-blocket.
- **Fritt fall:** Korrekt användning av SRL-linan ovanför huvudhöjd minimerar avståndet för fritt fall. För att förhindra ett ökat avstånd för fritt fall ska du följa anvisningarna nedan:
 - Du får aldrig klämma, knyta eller på annat sätt förhindra livlinan från att kunna dras in eller förbli spänd.
 - Undvik slack i SRL:s livlina.
 - Arbeta inte ovanför din förankringsnivå.
 - Förläng inte SRL-linor genom tillkoppling av en livlina eller liknande utan att först rådfråga 3M.

För produktspecifik information relaterad till fritt fall och fallmarginalsvärden, se tabell 1 i denna manual.

- **Pendelfall:** Pendelfall inträffar när förankringspunkten inte befinner sig rakt ovanför användaren. Kraften av en träff mot ett föremål i ett pendelfall kan orsaka allvarliga personskador (se figur 3A). Minimera risken vid pendelfall genom att arbeta med förankringspunkten så rakt ovanför dig som möjligt (figur 3B). Konsekvenserna av ett pendelfall och fallmarginalen (FC) blir större med ökande avstånd mellan användaren och förankringspunkten (Figur 3C).
- **Fallmarginal:** Fallmarginalen illustreras i Figur 3B. Fallmarginalen (FC) är summan av fritt fall (FF), retardationsavståndet (DD) och en säkerhetsfaktor (SF): $FC = FF + DD + SF$. D-ringsförskjutning och selens sträckning är inkluderade i säkerhetsfaktorn. Fallmarginalvärden har beräknats och visas i figur 4. Säkerhetsfaktorn 1 m (3,28 fot) har använts för alla värden i figur 4.

Figur 3B och 3C visar fallmarginaler. Från en stående position med SRD-enheten förankrad rakt ovanför användaren (Figur 3B) ska SRD fallskyddssystem ha minsta tillåtna fallmarginal enligt uppgifter i Tabell 1. Fall från knästående eller hukad position kommer att kräva fallmarginal på ytterligare 1 meter (3 ft). I en pendelfall-situation (figur 3C) kommer det totala vertikala fallavståndet att vara större än om användaren hade fallit direkt under förankringspunkten, vilket kan kräva ytterligare fallmarginal. Figur 4 och den tillhörande tabellen definierar maximal arbetsradie (C) för olika SRD-förankringshöjder (A) och fallmarginaler (B). Den rekommenderade arbetszonen är begränsad till området innanför den maximala arbetsradien.

- **Risker:** Ytterligare försiktighetsåtgärder kan krävas när utrustningen används i riskfyllda områden, för att minska risken för att användaren eller utrustningen skadas. Riskerna kan vara exempelvis hög värme, frätande kemikalier, korrosiva miljöer, högspänningsledningar, explosiva eller giftiga gaser, maskiner i rörelse eller material på högre höjd som kan falla ned och träffa användare eller fallskyddssystem. Undvik arbete där livlinan kan korsa eller trasslas in i en annan arbetares livlina. Undvik att arbeta där ett föremål kan falla och träffa livlinan. Du kan tappa balansen och livlinan kan skadas. Dra inte livlinan under armarna eller mellan benen.
- **Vassa kanter:** Undvik att arbeta där livlinan kommer att vara i kontakt med, eller kan skavas mot, oskyddade vassa kanter. Täck kanter som inte kan undvikas med skyddande material.

2.0 ANVÄNDNING

- 2.1 RÄDDNINGSPLAN:** När denna utrustning används ska arbetsgivaren ha en räddningsplan och resurser för att implementera den, samt delge planen för användare, auktoriserade personer och räddningspersonal.
- 2.2 BESIKTNINGSINTERVALL:** SRD:erna ska inspekteras av en behörig person² eller räddningspersonal³ före varje användning (se tabell 2). Dessutom ska besiktningar utföras av en kompetent person⁴ annan än användaren med intervall om högst ett år. Extrema arbetsförhållanden (krävande miljö, lång tids användning osv.) kan kräva tätare besiktningar av

¹ **Kapacitet:** Men 3-vägs SRD:er för nödfallsräddning är klassade för maximal lyftbelastning på 135 kg (298 lb).

² **Behörig person:** En person som utsetts av arbetsgivaren att utföra arbeten på platser där personen utsätts för fallrisk.

³ **Räddare:** Person eller personer, andra än den nödställda, som deltar i utförandet av en räddning med hjälp av ett räddningssystem.

⁴ **Kompetent person:** En person som utsetts av arbetsgivaren att ansvara för tillsyn, genomförande och uppföljning av arbetsgivarens fallskyddsprogram och som, genom utbildning och kunskap, kan identifiera, utvärdera och hantera befintliga och potentiella fallrisker, och som av arbetsgivaren tilldelats befogenhet att omedelbart vidta korrigerande åtgärder med avseende på sådana risker.

kompetent person. Besiktningrutiner beskrivs i "Besiktning- och underhållsloggen" (tabell 3). Resultat från en besiktning som utförs av kompetent person ska registreras i "Besiktning- och underhållsloggen" eller registreras med RFID-systemet.

- 2.3 NORMAL FUNKTION:** Normal funktion innebär att livlinan kan dras ut och in utan hinder när användaren rör sig med normal hastighet. Om ett fall inträffar aktiveras ett hastighetsavkännande bromssystem som stoppar fallet och tar upp en stor del av den energi som frigörs. Plötsliga eller snabba rörelser bör undvikas under normala arbetsförhållanden då det kan orsaka att SRL-blocket låser sig. Vid fall när livlinan är nästan helt utdragen begränsas fallstoppskraften av en inbyggd reservanordning eller energiabsorbent. Om en SRD har utsatts för fallstoppskrafter ska den omedelbart tas ur bruk, märkas som "UNUSABLE" och besiktigas och repareras i enlighet med anvisningarna i avsnitt 5 och 6.
- 2.4 KROPPSSTÖD:** En helkroppssele måste användas tillsammans med en självindragande enhet. Selens kopplingspunkt måste vara placerad ovanför användarens tyngdpunkt. Ett kroppsbälte är inte godkänt för användning tillsammans med en självindragande enhet. Ett fall med ett kroppsbälte kan leda till att livlinan släpper oavsiktligt eller fysiskt trauma på grund av otillräckligt kroppsstöd.
- 2.5 KOMPATIBILITET MED KOMPONENTER:** Utrustning från 3M är, om inget annat anges, endast avsedd för komponenter och undersystem som har godkänts av 3M. Byte till icke godkända komponenter eller undersystem kan äventyra utrustningens kompatibilitet och även påverka hela systemets säkerhet och tillförlitlighet. Följ tillverkarens anvisningar för komponenter och undersystem i ditt personliga fallstoppsystem.
- 2.6 KOPPLINGARS KOMPATIBILITET:** En koppling anses vara kompatibel med kopplingselement om den är konstruerad för att fungera i kombination på ett sätt så att kopplingens storlek och form inte orsakar att öppningsmekanismen kan öppnas oavsiktligt, oavsett i vilken riktning den vänds. Kontakta 3M om du har frågor om kompatibilitet.

Kopplingar som används för att hänga upp SRD-enheten måste överensstämma med EN362. Kopplingar måste vara kompatibla med förankringar eller andra systemkomponenter. Använd inte utrustning som inte är kompatibel. Icke-kompatibla kopplingar kan lossna av misstag (se figur 5). Kopplingar måste vara kompatibla i storlek, form och styrka. Självlåsand automatkrokar och karbinkrokar krävs. Om ett kopplingselement som en automatkrok eller karbinkrok fästs i är underdimensionerat eller har felaktig form, kan en situation uppstå där kopplingselementet anbringa en kraft på automatkrokens eller karbinkrokens (A) öppningsmekanism. Denna kraft kan orsaka att öppningsmekanismen öppnas (B), vilket medför att automatkroken eller karbinkroken kan lossna från kopplingspunkten (C).

- 2.7 KOPPLINGAR:** Automatkrokar och karbinkrokar som används med denna utrustning skall vara självlåsand. Kontrollera att alla kopplingar är kompatibla i storlek, form och styrka. Använd inte utrustning som inte är kompatibel. Kontrollera att alla kopplingar är helt stängda och låsta. 3M:s kopplingar (automatkrokar och karbinhakar) är endast avsedda att användas enligt produkternas respektive bruksanvisningar. Figur 6 innehåller exempel på olämpliga anslutningar. Anslut inte automatkrokar och karbinkrokar:
- Till en D-ring som har en annan koppling ansluten.
 - På ett sätt som skulle orsaka en belastning på öppningsmekanismen. Automatkrokar med stora öppningar ska inte anslutas till D-ringar i standardstorlek eller liknande föremål eftersom det orsakar en belastning på öppningsmekanismen om haken eller D-ringen vrids eller roterar, såvida inte automatkroken är utrustad med en öppningsmekanism som klarar 16 kN. Kontrollera automatkrokens märkning för att avgöra om den passar för din tillämpning.
 - I en falsk fastkoppling, där delar som sticker ut på automatkroken eller karbinkroken fastnar i förankringen, och utan visuell bekräftelse tycks vara helt fastkopplade i förankringspunkten.
 - Till varandra.
 - Direkt till vävband, fästlinor eller omtagslinor (såvida inte tillverkarens instruktioner för både kopplingslinan och anslutningen specifikt tillåter sådan anslutning).
 - Till ett föremål som har sådan form eller storlek att automatkroken eller karbinhaken inte stängs, eller om det finns risk för utrullning.
 - På ett sätt som inte tillåter kopplingen att sitta rakt under lasten.

Tabell 2 – Besiktningsschema

Typ av användning	Användningsexempel	Användningsvillkor	Besiktningintervall
			Kompetent person
Sällan till lätt	Räddning och trånga utrymnen, fabriksunderhåll	Goda förvaringsförhållanden, användning inomhus eller sällan utomhus, rumstemperatur, rena miljöer	Årligen
Måttligt till tungt	Transport, husbyggnad, underhåll, lager	Medelgoda förvaringsförhållanden, användning inomhus och långvariga arbetstillfällen utomhus, alla temperaturer, ren eller dammig miljö	Halvårsvis eller årligen
Svårt till kontinuerligt	Kommersiell byggnation, olja och gas, gruvarbete	Svåra förvaringsförhållanden, längre eller kontinuerlig användning utomhus, alla temperaturer, smutsig miljö	Kvartalsvis till halvårsvis

2.8 SJÄLVINDRAGANDE ENHETER MED FRAMKANTSKAPACITET (SRL-LE): Denna bruksanvisning gäller för självindragande enheter, SRL-block, med framkantskapacitet (SRL-LE). Figur 1 visar specifika SRL-LE-modeller. SRL-LE har testats för horisontell användning och för fall över stålkanten utan grader. SRL-LE kan användas om fall kan inträffa över stålkanten, t.ex. på konstruktioner av stålbalk eller stålplåt.

Försiktighetsåtgärder för framkanten: Vidtag följande försiktighetsåtgärder när du använder SRL-LE:

- Möjlig vinkling av SRL-LE-enhetens utdragna livlina vid kanten där ett fall kan inträffa (vinkeln mellan de två sträckningslinjer som bildas av livlinan vid kanten) får inte vara mindre än 90 grader (se figur 7).
- Förankringspunkten måste sitta på samma höjd som eller högre än kanten där ett fall kan inträffa. Förankringspunkter nedanför kanten är farliga eftersom de kan leda till att livlinan ändrar riktning vid en snävare vinkel än 90 grader (se figur 7).
- I Avsnitt 1 beskrivs begränsningar för det tillåtna arbetsområdet i förhållande till förankringspunkten, inklusive faktorer som pendelfall, slitage på linan vid kanten och användning av en enda förankringspunkt kontra förankringar för horisontell rörelse (t.ex. horisontell livlina eller horisontell skena).
- SRL-LE-enheter får endast användas med en horisontell livlina eller horisontell skena på det sätt som anges i bruksanvisningen för den horisontella livlinan eller horisontella skenan.
- Arbeta inte på den bortre sidan av en öppning i förhållande till SRL-LE-enhetens förankringspunkt.
- Särskilda räddningsåtgärder kan krävas i händelse av ett fall över en kant.
- Vid planering av en framkantstilläpning måste du se till att arbetsområdets parametrar ligger inom minsta smygavstånd, maximal fri fallhöjd och minsta fallmarginal vid fall över en kant, enligt vad som anges på SRL-LE-enhetens etiketter.

Beräkning av fallmarginal vid fall över en kant: Den minsta fallmarginal som krävs vid fall över en kant kan beräknas baserat på smygavståndet och avståndet längs kanten i din framkantstilläpning (se figur 8). Så här beräknar du fallmarginalen med hjälp av tabellen i figur 8:

1. Välj värdet som ligger närmast ditt smygavstånd (A) från radrubrikerna på den vänstra sidan.
2. Välj värdet som ligger närmast ditt avstånd längs kanten (B) från kolumnrubrikerna på den högra sidan. Skuggade områden utan värden anger att avståndet längs kanten ligger utanför den säkra arbetsradien för ditt valda smygavstånd.
3. Den marginal som krävs vid fall över en kant (C) kommer att vara det värde som anges där raden som väljs i steg 1 möter kolumnen som väljs i steg 2.
4. Upprepa de föregående stegen för varje kant som det finns risk för att arbetaren kan falla över för att fastställa säker placering av förankringen och tillåten arbetsradie.

Definitioner av skarpa kanter för CE-märkning: Dessa CE-märkta självindragande enheter har provats för horisontell användning och för fall över stålkanten utan grader. Smygavståndsbegränsningar som visas i figur 8 måste observeras. Undvik att arbeta där livlinan kommer att vara i kontakt med eller skavas mot vassa eller skrovliga ytor. Undvik sådan kontakt eller skydda kanterna med slittåliga kuddar eller andra medel. Kanttyperna definieras enligt följande:

VG 11.60 revision 6 Definition av kant typ A: Under testet användes en stålkant med en radie på $r=0,5$ mm utan grader. Enligt denna provning kan utrustningen användas över liknande kanter på exempelvis valsade stålprofiler, träbjälkar eller en beklädda rundade takkanter.

3.0 Installation

- 3.1 PLANERING:** Planera ditt fallskyddssystem innan arbetet påbörjas. Ta med alla faktorer som kan påverka din säkerhet före, under och efter ett fall i beräkningen. Ta hänsyn till alla krav och begränsningar som definieras i denna bruksanvisning.
- 3.2 FÖRANKRING:** Figur 9 visar typiska SRL-förankringar. Förankringen (A) ska sitta direkt ovanför personen för att minimera risker för fritt fall och pendelfall (se avsnitt 2). Välj en stadig förankringspunkt som kan klara de statiska belastningarna enligt avsnitt 2.2. Svivelöglan på den självindragande livlinan är utrustad med en karbinhake (B). Sätt fast karbinhaken direkt på förankringsstrukturen (armeringsjärn, vinkeljärn osv.), en avbindningsadapter (C) eller anslutningspunkt för förankring (D).
- 3.3 ANSLUTNING PÅ KROPPSSELE:** En helkroppssele krävs för fallstoppstillämpningar. Anslut automatkroken (A) på SRL-livlinan till den bakre D-ringen (B) på helkroppsselen. (se figur 10). För situationer som klättring på stegar kan det vara lämpligt att ansluta livlinan på den främre D-ringen vid bröstkorgen. Anvisningarna från selens tillverkare innehåller detaljerad information om hur man använder selens anslutningspunkter.
- 3.4 MONTERING PÅ TREBENSSTATIV:** Figur 11 illustrerar installationen av en Rebel självindragande enhet med lyfthandvev på ett Protecta-trebenstativ. SRL-R:en monteras på ett av trebenstativets ben och livlinan dras genom ett system med block på stativets huvud. Anvisningarna som ingår med trebenstativet och monteringsfästet innehåller detaljerad information.

4.0 HANDHAVANDE

Personer som använder Rebel självindragande enheter (SRD:er) första gången eller sällan bör läsa igenom säkerhetsinformationen i början av denna bruksanvisning innan de använder SRD:n.

- 4.1 FÖRE VARJE ANVÄNDNINGSTILLFÄLLE:** Före varje användning av denna fallskyddsutrustning måste den kontrolleras noggrant för att säkerställa att den är i gott funktionsdugligt skick. Kontrollera om det finns utslitna eller skadade delar. Säkerställ att alla bultar sitter på plats och är åtdragna. Kontrollera att livlinan dras in korrekt genom att dra ut linan och sakta låta den dras in. Om det förekommer någon tvekan under indragningen måste enheten märkas som "UNUSABLE" och skickas till ett auktoriserat servicecenter för service. Kontrollera livlinan avseende skärskador, fransar, brännskador, krosskador och korrosion. Kontrollera låsfunktionen genom att dra hårt i linan. Se avsnitt 5 för detaljer om besiktning. Använd inte livlinan om besiktningen avslöjar ett osäkert tillstånd.
- 4.2 EFTER ETT FALL:** All utrustning som har utsatts för krafter från fallstopp, eller som uppvisar skador likvärdiga med inverkan från fallstoppskrafter enligt beskrivningen i avsnitt 5, måste omedelbart tas ur bruk, märkas som "UNUSABLE" och besiktigas och repareras i enlighet med anvisningarna i avsnitt 5 och 6.
- 4.3 STÖDUTRUSTNING:** En helkroppssele måste bäras när SRL:er från 3M används. För allmänt bruk som fallskydd ska livlinan anslutas till den bakre D-ringen på ryggen. För situationer som klättring på stegar kan det vara lämpligt att ansluta livlinan på den främre D-ringen vid bröstkorgen. Anvisningarna från selens tillverkare innehåller detaljerad information om hur man använder selens anslutningspunkter.
- 4.4 GÖRA ANSLUTNINGAR:** När en krok används för att göra en anslutning måste det säkerställas att utrullning inte kan inträffa (se figur 5). Använd inte krokar eller kopplingar som inte försluts helt över anslutningsobjektet. Använd inte icke-låsande automatkrokar. Monteringsytan måste uppfylla förankringens hållfasthetskrav som beskrivs i avsnitt 2.2. Följ tillverkarens anvisningar som levereras med varje systemkomponent.
- 4.5 HANDHAVANDE:** Kontrollera SRL:en så som beskrivs i avsnitt 5.0. Anslut SRL-enheten till en lämplig förankring eller förankringskoppling så som beskrivs ovan. Anslut den självlåsande automatkroken på livlinans ände till den bakre D-ringen på helkroppsselen (se figur 10). Kontrollera att anslutningarna är kompatibla avseende storlek, form och styrka. Kontrollera att kroken är helt stängd och låst. När arbetaren är fastsatt är denne fri att röra sig inom det rekommenderade arbetsområdet med normal hastighet. Om RSQ-väljarratten är inställd på "fallstopp" kommer SRL-enheten att stoppa fallet. Om RSQ-väljarratten är inställd på "nedstigning" kommer SRL-enheten att sänka ned användaren automatiskt till en lägre nivå när ett fall inträffar. Vid arbete med en SRL ska livlinan alltid tillåtas att rulla tillbaka in i enheten på ett kontrollerat sätt. En tamp kan bli nödvändig för att dra ut eller dra tillbaka livlinan vid anslutning eller urkoppling. En tamp kan användas för att förhindra okontrollerad indragning av livlinan i SRL-enheten. Beroende på krav och förhållanden på arbetsplatsen kan det bli nödvändigt att fästa tampens fria ände för att förhindra att den störs eller trasslas in i utrustning eller maskiner.
- 4.6 HANDHAVANDE VID LYFT:** Figur 12 illustrerar handhavandet av den inbyggda handveven till räddningssystemet på Rebel SRL-R. Försök inte använda lyftfunktionen när livlinan är helt utdragen. Gör så här för att aktivera lyftläget och använda handveven för räddning:
1. Dra ut lyfthandtaget för att frigöra vevarmen.
 2. Vrid lyfthandtaget 180° utåt från SRL-enheten.
 3. Dra och håll växlingsknoppen i det olåsta läget.
 4. Tryck in vevarmen och släpp växlingsknoppen för att koppla in den. Vrid om nödvändigt vevarmen medurs för att hjälpa till med växels inkoppling.
 5. Fira livlinan uppåt och nedåt så som visas i Figur 12:
 - A. Fira upp: Veva vevaxeln moturs.
 - B. Fira ned: Veva vevarmen en aning moturs för att frigöra fallstoppsbromsen och veva sedan vevarmen medurs.

Den inbyggda handveven för räddning på SRL-R-modeller med 3-vägs nödfallsräddningssystem är endast avsett för räddningsändamål och skall ej användas för positionering av arbetet eller för att lyfta eller hissa ned material.

Rebel SRL-R:r omfattar ingen överbelastningskoppling för att begränsa den kraft som anbringas på drivkomponenterna och person som firas. Undvik slack i linan när lyftläget används. Personen måste dessutom övervakas under lyftet för att säkerställa att han eller hon inte utsätts för alltför starka krafter från det pågående lyftet vid frigöring från ett hinder.

En minsta belastning på 33,9 kg (75 lbs) krävs för att sänka eller för att mata ut livlinan. En kraft på 0,3 kN (30 lbs) krävs för att använda lyftsystemet när livlinan är belastad till full kapacitet.

Sluta av veva när linan är helt utdragen eller indragen. Fortsatt vevande kan skada komponenterna.

4.7 URKOPPLING AV LYFTFUNKTIONEN: Gör så här för att koppla ur lyftläget:

När lyftläget kopplas ur dras livlinan automatiskt in i SRL-enheten. Undvik risken för personskador genom att dra in livlinan före urkopplingen eller genom att hålla fast livlinan.

1. Avlägsna all belastning från livlinan.
2. Dra och håll växlingsknoppen i det olåsta läget.
3. Dra ut vevarmen till urkopplat läge och släpp växlingsknoppen.
4. Dra ut och vrid lyfthandtaget 180° mot SRL-enheten till förvaringsläget.

5.0 INSPEKTION

5.1 BESIKTNINGSINTERVALL: Rebel självindragande enhet måste besiktigas vid de intervall som anges i avsnitt 2.2 – Besiktningintervall. Besiktningprocedurerna beskrivs i Besiktning- och underhållsloggen (tabell 3).

Extrema arbetsförhållanden (krävande miljö, lång tids användning osv.) kan kräva att besiktningarna görs oftare.

5.2 OSÄKRA ELLER DEFEKTA TILLSTÅND: Om en inspektion avslöjar ett osäkert defekt tillstånd måste du omedelbart ta den självindragande enheten ur bruk, märka den som "UNUSABLE" och skicka den till ett auktoriserat servicecenter för reparation.

Endast 3M eller skriftligen auktoriserade parter får utföra reparationer på utrustningen.

5.3 PRODUKTENS LIVSLÄNGD: Livslängden för 3M självindragande enheter är beroende av arbetsförhållanden och underhåll. Så länge som produkten godkänns vid besiktning av en kompetent person får den användas.

6.0 UNDERHÅLL, SERVICE och FÖRVARING

6.1 RENGÖRING: Följande rengöringsprocedurer gäller för den självindragande enheten:

- Rengör regelbundet SRL:ens utsida med vatten och en mild tvållösning. Placera SRD:n så att överskottsvatten kan rinna ut. Rengör etiketter enligt behov.
- Rengör livlinan med vatten och en mild tvållösning. Skölj och låt lufttorka grundligt. Snabbtorka inte med hjälp av värme. Överdriven ansamling av smuts, färg m.m. kan förhindra att livlinan dras tillbaka helt in i enheten och därmed orsaka en potentiell risk för fritt fall. Byt ut livlinan om överdriven ackumulering förekommer.

6.2 SERVICE: Ytterligare underhålls- och serviceprocedurer skall genomföras av ett auktoriserat servicecenter. Försök inte montera isär SRL-enheten eller smörja någon av dess delar.

6.3 FÖRVARING OCH TRANSPORT: Förvara och transportera den självindragande enheten i en sval, torr och ren miljö där den är skyddad mot direkt solljus. Undvik platser där det kan finnas kemiska ångor. Inspektera SRL-enheten noggrant efter längre förvaringsperioder.

7.0 Etiketter

Figur 19 illustrerar etiketterna och deras placering på Rebel självindragande enheter. Alla etiketter måste sitta på plats på SRD:n. Etiketterna måste bytas ut om de inte är helt läsliga. Följande information tillhandahålls på varje etikett:

(A)	1) Inspektera automatkroken och anslagsindikatorn. 2) Inspektera SRD:ens låsningsfunktion. 3) Anslut SRD-livlinan till selens bakre anslutning. 4) Endast vertikala tillämpningar. Förankra aldrig SRD:n nedanför selens bakre anslutning. 4A) En SRL-LE med framkantskapacitet krävs för förankring i nivå med eller nedanför selens bakre anslutning. 4B) Endast vertikala tillämpningar. Förankra aldrig SRD:n nedanför selens bakre anslutning. 5) Temperaturområde -40 °C – 60 °C 6) Maximal kapacitet – 141 kg 7) Reglerad inrullning av livlinan in i SRD:n. Låt aldrig livlinan rullas in fritt. 8) Minimera risken för svängfall genom att arbeta direkt nedanför SRD-förankringen. 9) Får ej repareras. Denna produkt måste servas på ett behörigt servicecenter. 10) Förvara SRD:er i sval, torr och ren miljö utan direkt solljus. 11) Belasta inte SRD-höljet över en kant. 12) Ta inte bort etiketterna. 13) Läs alla anvisningar. 14) ID för anmält organ. 15) Månad för nästa besiktning 16) År för nästa besiktning 17) Tillverkningsår och -månad 18) Partinummer 19) Modellnummer 20) Livlinans längd 21) Serienummer
(B)	Vrid vevaxeln medurs för att fira ned livlinan. Vrid vevaxeln motsols för att fira upp livlinan.
(C)	1) Dra lyfthandtaget utåt. 2) Vik lyfthandtaget utåt från SRL-R-enheten. 3) Dra och håll växlingsknoppen. 4) Tryck in och vrid vevaxeln en aning medurs. 5) Släpp växlingsknoppen.
(D)	ATEX-certifierad – se 5903010 ATEX Certified Fall Protection Equipment Supplemental.

Tabell 3 – Besiktning- och underhållslogg

Serienummer:		Inköpsdatum:	
Modellnummer:		Datum för första användning:	
Besiktad av:		Datum för besiktning:	

Komponent:	Besiktning:	Före varje användning	Kompetent person
SRL (Figur 13)	Kontrollera att det inte finns lösa bultar eller böjda eller skadade delar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kontrollera att skyddshöljet (A) inte är skevt, sprucket eller skadat på annat sätt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kontrollera att lekarens ögla (B) inte är skev, sprucken eller skadad på annat sätt. Lekarens ögla ska vara säkert fäst vid livlinan, men den ska snurra fritt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Livlinan (C) ska kunna dras ut och dras in helt utan motstånd eller att slack skapas i linan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Säkerställ att enheten låser när man rycker kraftigt i livlinan. Låsningen ska ske direkt och utan slirande.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Etiketterna måste sitta på plats och vara helt läsliga (se figur 19).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Leta efter tecken på korrosion på hela enheten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vridbar automatkrok och stötindikator (Figur 14)	Kontrollera den vridbara automatkroken med avseende på skador, korrosion och funktion. Sviveln ska rotera fritt. Inspektera stötindikatorn. Om det röda bandet är synligt (indikerat läge) har en anslagsbelastning ägt rum, varvid livlinan måste tas ur bruk och inspekteras. Försök inte att återställa anslagsindikatorn. Skicka in livlinan till ett auktoriserat servicecenter för återställning. Obs! Lekaren snurrar inte fritt när stötindikator är i indikerat läge.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vajerlivlina (Figur 15)	Inspektera vajern med avseende på brott, kinkar (A), brustna trådar (B), upptvinning (C), svetsstänk (D), korrosion, kemiska kontaktytor eller svårt slitna områden. För vajerstötdämparen (E) uppåt och kontrollera att ringarna (F) inte har sprickor eller skador samt att vajern inte har korrosion eller brustna trådar. Byt ut vajern om det finns minst sex slumpmässigt spridda brustna trådar i en tir eller minst tre brustna trådar i en kardel i en tir. En tir i vajern är den vajerlängd som krävs för en kardel (den större gruppen av trådar) att vrida sig ett helt varv längs vajern. Byt ut vajern om det finns brustna trådar inom ett avstånd av 25 mm (1 tum) från ringarna.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reservlivlina (Figur 16)	Kontrollera reservlivlinans utmatning. Om ett fall har stoppats när största delen av livlinan var utdragen, så är det möjligt att reservlivlinan har använts. Dra livlinan ut ur SRL till den stoppar. Om ett rött band (G) syns har reservlivlinan matats ut, varvid enheten måste underhållas av ett auktoriserat servicecenter innan den används på nytt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Energiabsorberare i SRL-LE (Figur 17)	På självindragande säkringslinor med framkantskapacitet (SRL-LE:er) – kontrollera att den inbyggda energiabsorberaren inte har aktiverats. Inget nätmaterial får vara utdraget ur höljet (A). Höljet måste sitta säkert och vara fritt från rivskador (B) eller annan skada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Handvev till integrerat räddningssystem (Figur 18)	Kontrollera att vevarmen (A) inte är skev eller skadad på annat sätt. Säkerställ att lyftbandet (B) kan vikas ut och säkras i vevningsläget.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Säkerställ att lyftväxlingsknoppen (C) kan dras ut till det olåsta läget och sedan släppas så att den låser vevarmen i både inkopplat och frigjort läge.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kontrollera att lyftfunktionen fungerar korrekt genom att fira upp och ner en testvikt på minst 34 kg (75 lbs). Testvikten ska inte röra sig och lyftbandet ska stå kvar i oförändrat läge (utan rörelse) när bandet släpps. Ett klickande ljud ska höras när belastningen firas upp.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Korrigerande åtgärd/underhåll:	Godkänt av:
	Datum:
Korrigerande åtgärd/underhåll:	Godkänt av:
	Datum:
Korrigerande åtgärd/underhåll:	Godkänt av:
	Datum:
Korrigerande åtgärd/underhåll:	Godkänt av:
	Datum:
Korrigerande åtgärd/underhåll:	Godkänt av:
	Datum:
Korrigerande åtgärd/underhåll:	Godkänt av:
	Datum:
Korrigerande åtgärd/underhåll:	Godkänt av:
	Datum:
Korrigerande åtgärd/underhåll:	Godkänt av:
	Datum:
Korrigerande åtgärd/underhåll:	Godkänt av:
	Datum:

Lue, ymmärrä ja noudata kaikkia näissä ohjeissa olevia turvallisuustietoja ennen itsekelaatuvan laitteen käyttöä. EDELLÄ MAINITUN LAIMINLYÖNTI VOI JOHTAA VAKAAN LOUKKAANTUMISEEN TAI KUOLEMAAN.

Nämä ohjeet tulee antaa näiden varusteiden käyttäjälle. Säilytä nämä ohjeet myöhempää tarvetta varten.

Käyttötarkoitus:

Tämä itsekelautuva laite on tarkoitettu käytettäväksi osana täyttä henkilökohtaista putoamisenestojärjestelmää.

Käyttö muihin tarkoituksiin, kuten materiaalien käsittelyyn, virkistys- tai urheilutoimintaan tai muuhun sellaiseen toimintaan, joita ei käyttöohjeessa kuvata, ei ole 3M:n hyväksymää ja saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

Tätä laitetta voivat käyttää ainoastaan koulutetut käyttäjät työskentelytarkoituksiin.

! VAROITUS

Tämä itsekelautuva laite on osa henkilökohtaista putoamisenestojärjestelmää. Kaikkien käyttäjien odotetaan olevan täysin koulutettuja omien henkilökohtaisten putoamisenestojärjestelmiensä turvallisen asentamisen ja käytön suhteen. **Tämän laitteen väärinkäyttö saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.** Jos tarvitset tietoja asianmukaisesta valinnasta, käytöstä, asennuksesta, ylläpidosta ja huollosta, katso näitä käyttöohjeita ja niiden sisältämiä valmistajan suosituksia, kysy esimieheltäsi tai ota yhteyttä 3M:n tekniseen palveluun.

- **Vähentääksesi itsekelaatuvien laitteiden kanssa työskentelyyn liittyviä riskejä, jotka mahdollisesti voivat aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman:**
 - Tarkasta itsekelautuva laite ja varmista asianmukainen lukitus ja palautuminen ennen jokaista käyttökertaa.
 - Jos valtuutetussa tarkastuksessa ilmenee vaarallinen tai viallinen tila, poista laite käytöstä ja korjaa tai vaihda se käyttöohjeiden mukaisesti.
 - Jos itsekelautuva laite on altistunut pudotuksen pysäytykselle tai iskuvoimalle, poista itsekelautuva laite välittömästi käytöstä ja merkitse laite merkinnällä "KÄYTTÖKELVOTON".
 - Varmista, että turvaköysi on täysin esteetön eikä se ole mm. sotkeutunut liikkuviin koneisiin tai laitteisiin (esim. öljynporaustornien koneisto), muihin työntekijöihin, itseesi, ympärillä oleviin esineisiin tai että yläpuolella ei ole esineitä, jotka saattaisivat pudota turvaköyden tai työntekijän päälle.
 - Varmista, että turvaköysi ei ole koskaan löysä. Älä sido turvaköyttä tai tee siihen solmuja.
 - Kiinnitä valjaisiin kiinnitetyn itsekelaatuvan laitteen käyttämättömät jalat valjaiden säilytyskoukkuihin, jos sellaisia on.
 - Älä käytä kohteissa, joissa putoamisreitti ei ole esteetön. Hiekan tai viljan kaltaisten hitaasti liikkuvien materiaalien päällä työskentely tai ahtaissa tai kapeissa tiloissa työskentely ei ehkä salli riittävää nopeutta itsekelaatuvan laitteen lukittumiseksi. Itsekelautuva laite vaatii lukkiutuakseen esteettömän väylän.
 - Vältä yllättäviä tai nopeita liikkeitä normaalissa työkäytössä. Tämä saattaa aiheuttaa laitteen lukittumisen.
 - Varmista, että muiden valmistajien komponenteista kootut putoamisenestojärjestelmät/alijärjestelmät ovat yhteensopivia ja täyttävät asianomaisten standardien vaatimukset, mukaan lukien ANSI Z359, tai muut sovellettavat putoamisenestokoodit, -standardit tai -vaatimukset. Käännä aina pätevä ja/tai pätevidyn henkilön puoleen ennen näiden järjestelmien käyttöä.
- **Vähentääksesi korkealla työskentelyyn liittyviä riskejä, jotka mahdollisesti voivat aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman:**
 - Varmista, että terveydentilasi ja fyysinen kuntosi on tarpeeksi hyvä, jotta pystyt kestäämään kaikki korkealla työskentelyyn liittyvät voimat. Keskustele lääkärisi kanssa, mikäli sinulla on kysyttävää näiden laitteiden käyttöön liittyvistä valmiuksistasi.
 - Älä koskaan ylitä putoamisenestolaitteiden sallittua kapasiteettia.
 - Älä koskaan ylitä putoamisenestolaitteiden vapaan pudotuksen enimmäisetäisyyttä.
 - Älä käytä putoamisenestolaitteita, jotka eivät läpäise ennen käyttöä tehtäviä tai muita suunniteltuja tarkastuksia tai jos olet huolissasi laitteiden käytöstä tai sopivuudesta käyttötarkoitukseen. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä 3M:n tekniseen palveluun.
 - Jotkin alajärjestelmä- ja osayhdistelmät saattavat häiritä tämän varusteen toimintaa. Käytä vain yhteensopivia liitäntöjä. Ota yhteyttä 3M:ään ennen tämän laitteen käyttöä yhdessä sellaisten osien tai alajärjestelmien kanssa, joita ei kuvata tässä käyttöohjeessa.
 - Ota käyttöön ylimääräiset varotoimenpiteet, kun työskentelet liikkuvien laitteiden (esim. öljynporaustornien koneistot), sähkövaarojen, korkeiden lämpötilojen, kemiallisten vaarojen, räjähtävien tai myrkyllisten kaasujen tai terävien reunojen läheisyydessä tai yläpuolellasi sijaitsevien materiaalien lähellä, jotka voivat pudota päällesi tai putoamisenestolaitteen päälle.
 - Käytä valokaari- tai kuumatyökaluita, kun työskentelet erittäin kuumissa ympäristöissä.
 - Vältä pintoja ja esineitä, jotka voivat vahingoittaa käyttäjää tai laitteita.
 - Varmista, että korkealla työskennellessä käytössä on riittävä putoamiskorkeus.
 - Älä koskaan muokkaa tai muuta putoamisenestolaitetta. Vain 3M tai sen kirjallisesti valtuuttamat tahot saavat tehdä korjauksia tähän laitteeseen.
 - Ennen putoamisenestolaitteiden käyttöä varmista, että käytössä on pelastussuunnitelma, jonka avulla voidaan toteuttaa nopea pelastus putoamistapaturman tapahtuessa.
 - Jos putoamistapaturma tapahtuu, hae välittömästi lääkinnällistä apua pudonneelle työntekijälle.
 - Älä käytä vartalovyötä putoamisenestosovelluksissa. Käytä ainoastaan kokovartalovaljaita.
 - Minimoi heilahtavan putoamisen mahdollisuus työskentelemällä niin suoraan ankkurointipisteen alla kuin mahdollista.
 - Mikäli laitteella harjoitellaan, on käytettävä toissijaista putoamisenestojärjestelmää tavalla, joka ei altista koulutettavaa henkilöä tahattomalle putoamiselle.
 - Käytä aina asianmukaisia henkilösuojaimia kun asennat, käytät tai tarkastat laitetta/järjestelmää.

Merkitse ennen tämän tuotteen käyttöä tuotteen tunnistustiedot sen tunnusmerkinnästä tämän käyttöoppaan takana olevaan tarkastus- ja huoltolokiin.


KUVAUS:


Kuvassa 2 esitetään Protecta Rebel itsekelautuvien laitteiden (SRD) tärkeimmät komponentit. Rebel itsekelautuvat laitteet ovat rummulle kelattuja turvavaijereita (C), jotka vetäytyvät kestonuovi- tai alumiinikoteloon (B). Ne voidaan ripustaa kiinnitykseen karbiinilla, joka on kiinnitetty itsekelautuvan laitteen päällä olevaan leikariin (C). Turvaköyden päässä oleva itselukkiutuva jousihaka (D) kiinnitetään kokovartalovaljaiden putoamisenestoliitäntään. Puskuri (E) suojaa turvavaijeria ja jousihaan kiinnitysholkkeja kulumiselta ja korroosiolta.

Kuvassa 1 näytetään, mitä Rebel SRD -malleja tämä käyttöopas koskee. Saatavilla on seuraavia itsekelautuvan laitteen tyyppejä:

- **Itsekelautuva turvaköysi (kuva 2A):** Itsekelautuvat turvaköydet (SRL) sopivat käyttökohteisiin, missä turvaköysi pysyy tavallisesti pystysuorassa asennossa käytön aikana ja mahdollinen vapaapudotus on enintään 0,6 m (2 jalkaa).
- **Itsekelautuva turvaköysi, jossa on Leading Edge -ominaisuus (kuva 2B):** Itsekelautuvat turvaköydet, joissa on Leading Edge -ominaisuus (SRL-LE), sopivat käyttökohteisiin, missä turvaköysi pysyy tavallisesti vaakasuorassa käytön aikana ja mahdollinen vapaapudotus on enintään 1,5 m (5 jalkaa). SRL-LE:issä on kiinteä nykäyksenvaimennin (F) tai vastaava komponentti, joka pehmentää nykäisyä turvaköyden ollessa terävän tai ulostyöntyvän reunan päällä ja minimoi käyttäjään kohdistuvat pysäytysvoimat.
- **Itsekelautuva turvaköysi Rescue-ominaisuudella (kuva 2C):** Rescue-ominaisuudella varustetuissa itsekelautuvissa turvaköydsissä (SRL-R) on kiinteä pelastusapu, joka nostaa tai laskee pelastettavaa henkilöä. SRL-R:issä on kolmisuuntainen hätänostokampi (G). Joissain malleissa voi olla kolmijalkakiinnike (H), jolla SRL-R voidaan kiinnittää kolmijalan jalkaan ahtaissa tiloissa.

Taulukko 1 – Tekniset tiedot

	Materiaali	
9508320 + 9520047	Alumiini - 15 m:n (50 jalan) SRL-R:t	
9511070 + 9511071	Kestomuovi - 6 m:n (20 jalan) SRL:t, 10 m:n (33 jalan) SRL:t ja 6 m:n (20 jalan) Leading Edge SRL-LE:t	
9520021 + 9520022	Alumiini - 6 m:n (20 jalan) ja 10 m:n (33 jalan) SRL:t	
9520044 + 9520045	Kestomuovi - 15 m:n (50 jalan) SRL:t ja 10 m:n (33 jalan) Leading Edge SRL-LE:t	
9520046 + 9520047	Alumiini - 15 m:n (50 jalan) SRL:t	
9520056 + 9520057	Kestomuovi - 20 m:n (66 jalan), 25 m:n (82 jalan), 30 m:n (100 jalan) SRL:t	
9520058 + 9520059	Alumiini - 20 m:n (66 jalan), 25 m:n (82 jalan) ja 30 m:n (100 jalan) SRL:t	

	Kuvaus	Haka
9501087 + 2000178	5,56 mm (7/32 tuumaa) paksu galvanoitu teräsvaijeri, itselukkiutuva erikoisteräksinen kääntyvä jousihaka mittarilla.	2000178
9501479 + 2000175	4,76 mm (3/16 tuumaa) paksu galvanoitu teräsvaijeri, itselukkiutuva erikoisteräksinen kääntyvä jousihaka mittarilla.	2000175
9501613 + 2000170	4,76 mm (3/16 tuumaa) paksu ruostumaton teräsvaijeri, itselukkiutuva ruostumattomasta teräksestä valmistettu kääntyvä karbiini mittarilla.	2000170
9501613 + 2000175	4,76 mm (3/16 tuumaa) ruostumaton teräskaapeli, itselukkiutuva pinnoiteteteräksinen säppihaka osoittimella.	2000175
9501613 + 2100044	4,76 mm (3/16 tuumaa) ruostumaton teräskaapeli, itselukkiutuva ruostumaton teräksinen säppihaka osoittimella.	2100044

Haka	Kuvaus	Materiaali	Portin lujuus	Suun koko
2000170	Itselukkiutuva, kääntyvä karbiini nykäisyttarilla.	Ruostumaton teräs	1 633 kg (16,0 kN)	1,9 cm
2000175	Itselukiutuva, kääntyvä karbiinihaka iskunosoittimella.	Sinkitty teräs	1 633 kg (16,0 kN)	1,9 cm
2000178	Itselukiutuva, kääntyvä karbiinihaka iskunosoittimella.	Sinkitty teräs	1 633 kg (16,0 kN)	1,9 cm
2100044	Itselukiutuva, kääntyvä karbiinihaka iskunosoittimella.	Ruostumaton teräs	1 633 kg (16,0 kN)	1,9 cm

Turvavaijerin vetolujuus:	9501479 - 0,47 mm läpimitta Galvanoitu teräs - min. Vetolujuus 18,7 kN (4 200 lbs) 9501479 - 0,47 mm läpimitta Ruostumaton teräs - min. Vetolujuus 16,0 kN (3 600 lbs) 9501087 - 0,56 tuuman halkaisija Galvanoitu teräs - min. Vetolujuus 24,9 kN (5 600 lbs)
Suurin sallittu pysäytysvoima:	6 kN (1 350 lbs) 141 kg:n (310 lbs:n) kapasiteetille
Keskimääräinen pysäytysvoima:	4 kN (900 lbs)
Suurin sallittu pysäytysmatka:	1,1 m (42 tuumaa)
SRL-L:n suurin nostokuorma:	135 kg (298 lbs)

1.0 KÄYTTÖTARKOITUKSET

- 1.1 TARKOITUS:** 3M itsekelautuvat laitteet (SRD) on suunniteltu henkilökohtaisten putoamisenestojärjestelmien (PFAS) komponentiksi. Kuvassa 1 esitetään, mitä itsekelautuvia laitteita tämä käyttöopas koskee, ja niiden tyypilliset käyttökohteet. Niitä voidaan käyttää useimmissa tilanteissa, joissa työntekijän kyky liikkua ja putoamisenesto ovat tarpeen (ts. tarkastukset, yleiset rakennustyöt, huoltotyöt, öljyntuotanto, ahtaat työtilat jne.).
- 1.2 STANDARDIT:** Itsekelautuva laite täyttää ne maan ja alueen standardit, jotka on merkitty näiden ohjeiden etukanteen. Jos tätä tuotetta jälleenmyydään alkuperäisen kohdemaan ulkopuolella, jälleenmyyjän on toimitettava nämä ohjeet tuotetta käyttävän maan omalla kielellä.
- 1.3 KOULUTUS:** Näiden varusteiden asentajien ja käyttäjien tulee olla koulutettuja varusteiden oikeaan käyttöön. Käyttäjän vastuulla on tutustua näihin ohjeisiin ja varmistaa, että hän on saanut koulutuksen varusteiden oikeaan huoltoon ja käyttöön. Käyttäjän tulee myös olla tietoinen näiden varusteiden ominaisuuksista, käyttörajoituksista ja virheellisen käytön seurauksista.
- 1.4 RAJOITUKSET:** Seuraavat rajoitukset ja vaatimukset on aina huomioitava laitteen asennuksessa ja käytössä:
- **Kapasiteetti:** Tämä itsekelautuva laite on testattu yhden hengen käytössä hänen kokonaispainonsa (vaatetus, työkalut yms.) ollessa 59–140 kg (130–310 lbs).¹ Varmista, että järjestelmän kaikki komponentit on luokiteltu käyttökohteeseen sopivan kapasiteetin mukaisesti.
 - **Kiinnitys:** Itsekelautuvan laitteen kiinnitysrakenteen tulee kestää 12 kN:n (2 697 lbs) kuormitus. Kiinnityslaitteiden tulee täyttää standardi EN795.
 - **Lukitusnopeus:** Vältä tilanteita, joissa esteetön putoaminen ei ole mahdollista. Työskentely ahtaissa tai kapeissa tiloissa saattaa estää kehoa saavuttamasta riittävää putoamisnopeutta itsekelautuvan laitteen lukittumiselle putoamistilanteessa. Hiekan tai viljan kaltaisten hitaasti liikkuvien materiaalien päällä työskentely ei välttämättä salli riittävää nopeutta itsekelautuvan laitteen lukittumiseksi. Itsekelautuva laite vaatii lukkiutuakseen esteettömän väylän.
 - **Vapaa pudotus:** Itsekelautuvan laitteen asianmukainen käyttö korkealle kiinnitettävissä käyttökohteissa vähentää vapaan pudotuksen matkaa. Vapaan pudotuksen matkan pidentyminen estetään noudattamalla alla olevia ohjeita:
 - Turvaköyteen ei saa koskaan kiinnittää pidikkeitä eikä sitä saa koskaan solmia tai muulla tavoin estää palautumasta tai pysymästä kireänä.
 - Itsekelautuvan laitteen turvaköyden löystymistä tulee välttää.
 - Oman kiinnityspisteen tason yläpuolella ei saa työskennellä.
 - Älä pidennä itsekelautuvaa SRL-turvaköyttä liittämällä siihen köyttä tai muuta vastaavaa komponenttia ottamatta ensin yhteyttä 3M:ään.

Vapaa pudotukseen sekä esteettömän putoamiskorkeuden arvoihin liittyvät tuotekohtaiset arvot löytyvät näiden ohjeiden taulukosta 1.

- **Heilahtavat putoamiset:** Heilahtava putoaminen aiheutuu siitä, että kiinnityspiste ei ole suoraan putoamispisteen yläpuolella. Heilahtavassa putoamisessa kappaleisiin iskeytymisestä aiheutuva voima voi aiheuttaa vakavan vamman (katso kuva 3A). Minimoi heilahtavan putoamisen mahdollisuus työskentelemällä niin suoraan kiinnityspisteen alla kuin mahdollista (kuva 3B). Työskentely muualla kuin kiinnityspisteen kohdalla (kuva 3C) lisää heilahtavan putoamisen vaikutusta ja kasvattaa vaadittua esteetöntä putoamiskorkeutta.
- **Vapaa putoamiskorkeus:** Kuvassa 3B esitetään esteettömän putoamiskorkeuden laskenta. Esteetön putoamiskorkeus (Fall Clearance, FC) on vapaan pudotuksen (Free Fall, FF), hidastusetaisyuden (Deceleration Distance, DD) sekä turvallisuustekijän (Safety Factor, SF) summa: $FC = FF + DD + SF$. D-renkaan liukuminen ja valjaiden venyminen sisältyvät turvallisuustekijään. Esteettömän putoamiskorkeuden arvot on laskettu ja esitetään kaaviona kuvassa 4. Kaikille arvoille on käytetty 1 m:n (3,28 jalkaa) turvallisuustekijää kuvassa 4. Kuvissa 3B ja 3C esitetään vapaa putoamiskorkeus. Jos mahdollinen putoaminen tapahtuu seisovasta asennosta, ja itsekelautuva laite on kiinnitetty suoraan käyttäjän yläpuolelle (kuva 3B), itsekelautuvan laitteen putoamissuojajärjestelmän pienimmän esteettömän putoamiskorkeuden on oltava taulukon 1 mukainen. Polvistuneesta tai kyrryasennosta tapahtuneelle putoamiselle vaaditaan 1 metriä (3 jalkaa) pitempi vapaa putoamiskorkeus. Putoamiskeinahdustilanteessa (kuva 3C) käyttäjän pystysuora kokonaisputoamismatka on suurempi kuin se olisi, jos käyttäjä putoaisi suoraan kiinnityspisteen alapuolelle, ja saattaa edellyttää suurempaa vapaata putoamiskorkeutta. Kuvassa 4 ja oheisessa taulukossa määritetään suurin työsäde (C) itsekelautuvan laitteen eri kiinnityskorkeuksille (A) ja vapaille putoamiskorkeuksille. Suositeltu työalue rajoittuu suurimman työsäteen sisäpuoliseen alueeseen.
- **Vaaratekijät:** Näiden varusteiden käyttö vaarallisissa ympäristöissä saattaa vaatia ylimääräisiä varotoimia käyttäjän vammautumisen ja varusteiden vaurioitumisen estämiseksi. Vaaratekijöitä voivat olla muun muassa korkea lämpötila, syövyttävät kemikaalit tai ympäristöt, korkeajännitelinjat, räjähdysalttiit tai myrkylliset kaasut, liikkuvat koneet ja yläpuolella olevat materiaalit, jotka voivat pudota ja osua käyttäjään tai putoamisenestojärjestelmään. Vältä työskentelyä paikoissa, joissa turvaköysi voi mennä ristiin toisen työntekijän turvavarusteiden kanssa. Vältä työskentelyä paikoissa, joissa putoavat esineet voivat osua turvaköyteen aiheuttaen tasapainon menetyksen tai vaurioitaa turvaköyttä. Turvaköysi ei saa kulkea käsivarsien alta tai jalkojen välistä.
- **Terävät reunat:** Vältä tämän laitteen käyttöä paikoissa, joissa ne voivat päästä kosketuksiin suojaamattomien terävien reunojen kanssa tai hangata niitä vasten. Jos kontaktia teräviin reunoihin ei voi välttää, peitä reunat suojaavalla materiaalilla.

2.0 KÄYTTÖ

1 Kapasiteetti: Kolmisuuntaisella nostotoiminnolla varustettujen itsekelautuvien laitteiden enimmäisnostokuormituksen luokitus on 135 kg (298 lbs).

- 2.1 PELASTUSSUUNNITELMA:** Kun laitetta käytetään, työnantajalla on oltava pelastussuunnitelma ja käytettävissä olevat keinot sen toteuttamiseksi sekä suunnitelman tiedottamiseksi laitteen käyttäjille, valtuutetuille henkilöille ja pelastajille.
- 2.2 TARKASTUSVÄLIT:** Valtuutetun henkilön¹ tai pelastajan² on tarkastettava itsekelautuva laite ennen jokaista käyttökertaa (katso taulukko 2). Lisäksi muun pätevän henkilön³ kuin käyttäjän on tarkastettava laite vähintään vuoden välein. Äärimmäiset työolosuhteet (vaativat ympäristöt, pitkäaikainen käyttö jne.) voivat vaatia tarkastusten suorittamista pätevän henkilön toimesta useammin. Tarkastustoimet on kuvattu kohdassa "Tarkastus- ja kunnossapitoloki" (taulukko 3). Pätevän henkilön suorittaman tarkastuksen tulokset tulee kirjata *Tarkastus- ja kunnossapitolokiin* tai tallentaa RFID-järjestelmään.
- 2.3 NORMAALI TOIMINTA:** Normaali toiminta sallii turvaköyden purkautua ja kelaautua takeltelemta ja ilman löysää, kun työntekijä liikkuu normaalinopeudella. Jos putoaminen tapahtuu, nopeuden tunnistava jarru aktivoituu pysäyttäen putoamisen ja vaimentaen suuren osan putoamisesta syntyvää voimaa. Normaalin työskentelyn aikana on vältettävä äkkinäisiä liikkeitä, koska ne voivat saada itsekelautuvan laitteen lukkiutumaan. Laitteeseen on rakennettu varaturvaköydsijärjestelmä tai nykyksenvaimennin putoamisen iskuvoiman vähentämiseksi siltä varalta, että putoaminen tapahtuu turvaköyden liikevaran ääriarajoilla. Jos itsekelautuvaan laitteeseen on kohdistunut putoamisenestosta aiheutuvia voimia, poista se käytöstä, kiinnitä siihen merkintä "KÄYTTÖKELVOTON" ja tarkasta ja huolla se kappaleiden 5 ja 6 mukaisesti.
- 2.4 VARTALON TUKEMINEN:** Itsekelautuvan laitteen kanssa tulee käyttää kokovartalovaljaita. Valjaiden liitoskohdan on oltava käyttäjän painopisteen yläpuolella. Vartalovyön käyttö ei ole sallittua itsekelautuvan laitteen kanssa. Jos putoaminen tapahtuu vartalovyötä käytettäessä, se saattaa aiheuttaa tahattoman irtoamisen tai virheellisestä vartalon kannatuksesta johtuvan trauman.
- 2.5 OSIEN YHTEENSOPIVUUS:** Ellei toisin mainita, 3M:n laitteet on suunniteltu käytettäväksi ainoastaan 3M:n hyväksymien osien ja alajärjestelmien kanssa. Vaihto tai korvaaminen muilla kuin hyväksytyillä osilla tai alajärjestelmillä saattaa vaarantaa laitteiston yhteensopivuuden sekä vaikuttaa koko järjestelmän turvallisuuteen ja luotettavuuteen. Noudata henkilökohtaisen putoamisenestojärjestelmän komponenttien ja alijärjestelmien valmistajan ohjeita.
- 2.6 LIITTIMIEN YHTEENSOPIVUUS:** Liittimiä pidetään yhteensopivina liitettävien osien kanssa, kun ne on suunniteltu toimimaan yhdessä siten, että niiden koko ja muoto eivät aiheuta lukkomekanismien tahatonta aukeamista riippumatta niiden asennosta. Ota yhteyttä 3M:ään, jos sinulla on kysyttävää yhteensopivuudesta.
- Itsekelautuvan laitteen ripustamiseen käytettävien liittimien on täytettävä standardin EN362 vaatimukset. Liittimien tulee olla yhteensopivia ankkuroinnin ja muiden järjestelmän osien kanssa. Älä käytä yhteensopimattomia varusteita. Yhteensopimattomat liittimet saattavat irrota vahingossa (katso kuva 5). Liittimien on oltava kooltaan, muodoltaan ja vahvuudeltaan yhteensopivia. Itselukittuvat jousihaat ja karbiinit ovat pakollisia. Jos osa, johon jousihaka tai karbiinihaka kiinnitetään, on liian pieni tai epäsäännöllisen muotoinen, on mahdollista, että kiinnitetty osa kohdistaa voimaa jousihaan tai karbiinihaan lukitusosaan (A). Tämä voima saattaa aiheuttaa kidan avautumisen (B) ja päästää jousihaan tai karbiinihaan irtoamaan kiinnityspisteestä (C).
- 2.7 KYTKEMINEN:** Näiden varusteiden kanssa käytettävien jousihakojen ja karbiinihakojen tulee olla itselukittuvia. Varmista, että kaikki liittimet ovat yhteensopivia kooltaan, muodoltaan ja lujuudeltaan. Älä käytä yhteensopimattomia varusteita. Varmista, että kaikki liittimet ovat täysin suljettuja ja lukittuja. 3M:n liittimet (jousihaat ja karbiinit) on suunniteltu käytettäväksi vain kyseisten tuotteiden käyttöohjeissa kuvatulla tavalla. Kuvassa 6 näet esimerkkejä vääristä liittämisestä. Jousihakojen tai karbiinien ei saa kiinnittää:
- D-renkaaseen, johon on kiinnitetty toinen liitin
 - siten, että haan kita tai lukitusosa kuormittuu Isoleukaisia jousihakojen ei tule kiinnittää vakiokoon D-renkasiin tai vastaaviin osiin, jotka aiheuttavat kidan kuormittumista, jos haka tai D-rengas kääntyy tai pyörii, ellei jousihaassa ole 16 kN:n (3 600 lbs) kita. Tarkista jousihaassa oleva merkintä varmistaaksesi, että se sopii käyttötarkoitukseksi.
 - virheelliseen liitokseen, jossa jousihaan tai karbiinihaan ulospäin työntyvät osat tarttuvat ankkuriin ja joka ilman silmämääräistä tarkastusta näyttää täysin kiinnitettyltä ankkuripisteeseen
 - toisiinsa
 - suoraan punokseen tai köyteen tai ympärysköyteen (ellei sekä köyden että liittimen valmistajan ohjeissa nimenomaan sallita tällaista liitosta)
 - mihin tahansa esineeseen, joka on muodoltaan tai kooltaan sellainen, että jousihaka tai karbiini ei sulkeudu ja lukitu tai että se saattaisi irrota
 - siten, että liitin ei kuormitettuna pysty asettumaan oikein.

Taulukko 2 – Tarkastusaikataulu

Käytön tyyppi	Käyttötarkoituksimerkit	Käyttöolosuhteet	Tarkastusväli
			Pätevä henkilö
Satunnaisesta kevyeen	Pelastus ja ahtaat tilat, tehdashuolto	Hyvät säilytysolosuhteet, sisäkäyttö tai satunnainen ulkokäyttö, huonelämpötila, puhtaat ympäristöt	Vuosittain
Kohtalaisesta vaativaan	Kuljetus, asuntorakentaminen, työkalut, varasto	Kohtalaiset säilytysolosuhteet, sisäkäyttö sekä laaja-alainen ulkokäyttö, kaikki lämpötilat, puhtaat tai pölyiset ympäristöt	Puolivuositaisesta vuosittaiseen
Vaativasta jatkuvaan	Kaupallinen rakentaminen, öljy ja kaasu, kaivostyö	Ankarat säilytysolosuhteet, pitkittynyt tai jatkuva ulkokäyttö, kaikki lämpötilat, likainen ympäristö	Neljännesvuositaisesta puolivuositaiseseen

1 Valtuutettu henkilö: Työnantajan määräämä henkilö, joka suorittaa tehtäviä sellaisessa paikassa, jossa henkilöt altistuvat putoamisvaaralle.

2 Pelastaja: Muu kuin pelastettava henkilö tai pelastettavat henkilöt, jotka avustavat pelastustyössä käyttäen pelastusjärjestelmää.

3 Pätevä henkilö: Työnantajan nimeämä henkilö, jonka vastuulla on työnantajan putoamisenesto-ohjelman välitön johtaminen, täytäntöönpano ja valvonta ja joka koulutuksensa ja tietojensa ansiosta pystyy tunnistamaan, arvioimaan ja ratkaisemaan olemassa olevat ja mahdolliset putoamisvaarat ja jolla on työnantajan valtuutus ryhtyä välittömiin korjaaviin toimiin tällaisten vaaratekijöiden suhteen.

2.8 REUNOJEN LÄHEISYYDESSÄ TAPAHTUVAAN KÄYTTÖÖN SOVELTUVAT ITSEKELAUTUVAT LAITTEET:

Tämä käyttöopas kattaa reunojen läheisyydessä tapahtuvaan käyttöön soveltuvat itsekelautuvat laitteet (Self-Retracting Device with Leading Edge capabilities, SRL-LE). Kuvassa 1 esitetään reunojen läheisyydessä tapahtuvaan käyttöön soveltuvien itsekelautuvien laitteiden mallit. Reunojen läheisyydessä tapahtuvaan käyttöön soveltuvat itsekelautuvat laitteet on testattu vaakasuuntaisessa käytössä sekä pudotuksissa särmättömän teräsreunan yli. Reunojen läheisyydessä tapahtuvaan käyttöön soveltuvia itsekelautuvia laitteita voidaan käyttää tilanteissa, joissa putoaminen saattaa tapahtua teräsreunan yli (esimerkkeinä teräsrungot tai metallilevyt).

Leading Edge -ominaisuuden varoitukset: Seuraavia varotoimia tulee noudattaa reunojen läheisyydessä tapahtuvaan käyttöön soveltuvia itsekelautuvia laitteita käytettäessä:

- Reunojen läheisyydessä tapahtuvaan käyttöön soveltuvan itsekelautuvan laitteen turvaköyden sallittu uudelleensuuntauksen kulma sillä reunalla, jonka yli putoaminen saattaa tapahtua (mitattuna suuntaa muuttaneen turvaköyden muodostaman kahden sivun välillä), on vähintään 90 astetta (katso kuva 7).
- Kiinnityspiste tulee sijoittaa samalle korkeudelle kuin reuna, jonka yli putoaminen voi tapahtua tai kyseisen reunan yläpuolelle. Reunan alapuoliset kiinnityspisteet ovat vaarallisia, koska tällöin turvaköysi taittuu 90 astetta terävämpään kulmaan (katso kuva 7).
- Katso kappaleesta 1 rajoitukset sallitulle työalueelle kiinnityspisteeseen nähden, mukaan lukien sellaiset tekijät kuin heilahtava putoaminen ja köyden hankautuminen reunaan sekä yhden kiinnityspisteen käyttö verrattuna vaakasuuntaisen liikkeen sallivien kiinnikkeiden käyttöön (esim. vaakasuuntainen turvaköysi tai vaakasuuntainen kisko).
- Reunojen läheisyydessä tapahtuvaan käyttöön soveltuvia itsekelautuvia laitteita voidaan käyttää vaakasuuntaisen turvaköyden tai vaakasuuntaisen kiskon kanssa ainoastaan vaakasuuntaisen turvaköyden tai vaakasuuntaisen kiskon tuoteohjeiden mukaisesti.
- Reunojen läheisyydessä tapahtuvaan käyttöön soveltuvien itsekelautuvien laitteiden ankkurointipisteen vastakkaisella puolella olevien aukkojen kauimmaisilla reunoilla työskentely on kiellettyä.
- Jos käyttäjä putoaa reunan yli, saatetaan tarvita erikoispelastustoimenpiteitä.
- Reunojen läheisyydessä tapahtuvaa käyttöä suunniteltaessa tulee varmistaa, että työalueen parametrit ovat reunojen läheisyydessä tapahtuvaan käyttöön soveltuvien itsekelautuvien laitteiden tarroihin merkittyjen pienimmän suojaetäisyyden, suurimman vapaan pudotuksen etäisyyden ja pienimmän esteettömän putoamiskorkeuden rajoissa tapauksissa, joissa putoaminen tapahtuu reunan yli.

Leading Edge -ominaisuuden vapaan putoamiskorkeuden laskeminen: Reunan yli putoamisen pienin vapaa putoamiskorkeus voidaan laskea Leading Edge -käytön turvaetäisyyden ja reunamitan perusteella (katso kuva 8). Esteettömän putoamiskorkeuden laskeminen kuvan 8 taulukosta:

1. Valitse turvaetäisyyttä (A) lähinnä oleva arvo vasemmanpuoleisten rivien otsikoista.
2. Valitse reunamittaa (B) lähinnä oleva arvo yläsarakeen otsikoista. Harmaat alueet, joihin ei ole merkitty arvoja, tarkoittavat, että reunamitta on turvallisen työsäteen ulkopuolella valitulle turvaetäisyydelle.
3. Pienin vapaa putoamiskorkeus (C) löytyy vaiheessa 1 valitun rivin ja vaiheessa 2 valitun sarakkeen risteämiskohdassa.
4. Määritä turvallinen kiinnityskohta ja sallittu työsäde toistamalla edelliset vaiheet jokaiselle reunalle, jonka yli työntekijä saattaa pudota.

CE-merkintään liittyvät terävien reunojen määritelmät: Nämä itsekelautuvat CE-merkityt laitteet on testattu onnistuneesti vaakasuuntaisessa käytössä sekä särmättömien teräsreunojen yli tapahtuvissa putoamisissa. Kuvassa 8 esitettyjä suojaetäisyysrajoituksia tulee noudattaa. Vältä työskentelemistä paikoissa, joissa turvaköysi hankaa jatkuvasti tai toistuvasti teräviä tai hiertäviä reunoja vasten. Eliminoi tällainen kosketus tai suojaa reunat käyttämällä raskasta pehmustetta tai muulla tavoin. Reunojen tyyppi on määritelty seuraavasti:

VG 11.60, versio 6, A-tyyppisen reunan määritelmä: Testissä käytettiin teräsreunaa, jonka säde, r , oli 0,5 mm ja jossa ei ollut särmiä. tämän testin perusteella varusteita voidaan käyttää samankaltaisten reunojen päällä, joita saattaa olla esim. valssatusta teräksestä valmistetuissa profiileissa, puisissa palkeissa tai päällystetyissä ja pyörästetyissä kattosokkeleissa.

3.0 Asennus

- 3.1 SUUNNITTELU:** Suunnittele putoamisenestojärjestelmäsi ennen työhön ryhtymistä. Ota huomioon kaikki tekijät, jotka voivat vaikuttaa turvallisuuteen ennen putoamista, sen aikana ja sen jälkeen. Ota huomioon kaikki tässä ohjeessa luetellut vaatimukset ja rajoitukset.
- 3.2 ANKKUROINTI:** Kuva 9 esittää tyypilliset itsekelaautuvan turvaköyden kiinnityspisteen liitännät. Ankkuroinnin (A) tulisi olla suoraan yläpuolella vapaapudotus- ja heilumispudotusvaarojen minimoimiseksi (katso osa 2). Valitse jäykkä kiinnityspiste, joka pystyy kantamaan osassa 2.2 määritetyt staattiset kuormitukset. Itsekelaautuvan turvaköyden leikarissa on karbiini (B). Kiinnitä karbiinihaka suoraan ankkurointirakenteeseen (raudoitukseen, kulmarautaan tms.), sidontalenkkiadapteriin (C) tai ankkurointikiinnityspisteeseen (D).
- 3.3 VALJAIDEN KIINNITYS:** Putoamisenestosovelluksiin tarvitaan kokovartalovaljaat. Kiinnitä itsekelaautuvan turvaköyden itselukittuva koukku (A) kokovartalovaljaiden selkäpuolen D-renkaaseen. (katso kuva 10). Tikapuilla kiipeämisen kaltaisissa tilanteissa voi olla hyödyllistä käyttää valjaiden etupuolen D-rengaskiinnitystä. Katso valjaiden valmistajan ohjekirjasta tarkemmat tiedot siitä, miten valjaiden kiinnityspisteitä käytetään.
- 3.4 KOLMIJALKA-ASENNUS:** Kuvassa 11 esitetään Rebel itsekelaautuvan turvaköyden ja nostokamman asennus Protecta-kolmijalkaan. SRL-R asennetaan kolmijalan jalkaan ja turvaköysi vedetään kolmijalan päässä sijaitsevan taljan läpi. Katso tarkemmat tiedot kolmijalan ja asennuskiinnikkeen ohjeista.

4.0 KÄYTTÖ

Rebel itsekelaautuvien laitteiden (SRD) ensikäyttäjien ja kokemattomien käyttäjien tulee lukea turvallisuustiedot tämän käyttöoppaan alusta ennen SRD:n käyttöä.

- 4.1 ENNEN JOKAISTA KÄYTTÖKERTAA:** Ennen jokaista tämän putoamisenestolaitteen käyttökertaa tulee laite tarkastaa huolellisesti sen hyvän toimintakunnon varmistamiseksi. Tarkista, ettei siinä ole kuluneita tai vaurioituneita osia. Varmista, että kaikki pultit ovat paikallaan ja kiinnitettyjä. Tarkista, että turvaköysi kelautuu sisään oikein vetämällä köyttä ulos ja antaen sen kelautua hitaasti takaisin. Jos palautuminen takeltelee, laitteeseen tulee tehdä merkintä "KÄYTTÖKELVOTON" ja se tulee palauttaa valtuutettuun huoltoon huollettavaksi. Tarkasta, ettei turvaköydessä ole viiltoja, ettei se ole rispaantunut ja ettei se ole palanut, murtunut tai syöplynyt. Tarkista lukittuminen nykyisellä köyttä terävästi. Katso osiosta 5 tarkemmat tarkastustiedot. Laitetta ei saa käyttää, mikäli se osoittautuu tarkastuksessa vaaralliseksi.
- 4.2 PUTOAMISEN JÄLKEEN:** Kaikki varusteet, jotka ovat altistuneet putoamiseen liittyvän pysäytyksen synnyttämille voimille tai joissa ilmenee pysäytysvoimiin liittyviä osiosta 5 kuvattuja vaurioita, on välittömästi poistettava käytöstä. Niihin on kiinnitettävä merkintä "KÄYTTÖKELVOTON" ja ne on tutkittava ja huollettava kuten osiosta 5 ja 6 neuvotaan.
- 4.3 VARTALON TUKEMINEN:** Käytettäessä 3M itsekelaautuvia turvaköysiä tulee käyttää kokovartalovaljaita. Yleisessä putoamisenestokäytössä turvaköysi liitetään takaosan (selkäpuolen) D-renkaaseen. Tikapuilla kiipeämisen kaltaisissa tilanteissa voi olla hyödyllistä käyttää valjaiden etupuolen D-rengaskiinnitystä. Katso valjaiden valmistajan ohjekirjasta tarkemmat tiedot siitä, miten valjaiden kiinnityspisteitä käytetään.
- 4.4 KYTKENNÄT JA LIITÄNNÄT:** Kun koukku käytetään liitoksen tekoon, varmista, ettei sen avautuminen ole mahdollista (katso kuva 5). Älä käytä sellaisia koukkuja tai liittimiä, jotka eivät sulkeudu kunnolla kiinnityskohteen päälle. Älä käytä lukkiutumattomia jousihakoja. Kiinnityspinnan tulee täyttää kappaleen 2.2 mukaiset ankkurointia koskevat vahvuusvaatimukset. Noudata kunkin järjestelmäkomponentin mukana tulleita valmistajan ohjeita.
- 4.5 KÄYTTÖ:** Tarkasta itsekelautuva turvaköysi kappaleessa 5.0 kuvatulla tavalla. Liitä itsekelautuva turvaköysi sopivaan kiinnityskohtaan tai kiinnitysliittimeen, kuten edellä on kuvattu. Kiinnitä turvaköyden päässä oleva automaattisesti lukittuva jousihaka kokovartalovaljaiden selkäpuolen D-renkaaseen (katso kuva 10). Varmista, että liitännät ovat kooltaan, muodoltaan ja vahvuudeltaan yhteensopivia. Varmista, että koukku on täysin suljettu ja lukittu. Kun työntekijä on kiinni varusteissa, hän voi liikkua suositellulla työalueella vapaasti ja normaalia vauhtia. Jos RSQ-valintanuppi on asetettu tilaan "putoamisenpysäytys", itsekelautuva turvaköysi pysäyttää putoamisen. Jos RSQ-valintanuppi on asetettu tilaan "laskeutuminen", itsekelautuva turvaköysi laskee käyttäjän automaattisesti alemmalle tasolle putoamisen tapahtuessa. Itsekelaautuvan turvaköyden kanssa työskennellessä turvaköyden on aina annettava kelautua hallitusti takaisin laitteeseen. Lyhyt pidätysköysi voi olla tarpeen turvaköyden vetämiseksi ulos tai sisään liitännän ja irrottamisen aikana. Pidätysköyttä voidaan käyttää estämään turvaköyden hallitsematon kelautuminen SRL-laitteeseen. Työalueen ympäristöstä ja olosuhteista riippuen voi olla tarpeen pitää kiinnittää pidätysköyden vapaa pää, jotta sen sotkeutuminen laitteistoon tai koneisiin ja niiden toiminnan häiritseminen estetään.
- 4.6 NOSTAMINEN:** Kuvassa 12 esitetään Rebel Retrieval SRL-R:n kiinteän pelastuskamman käyttö. Älä yritä käyttää nostoa turvaköyden ollessa vedettynä sisään. Aktivoidaksesi nostotilan ja käyttäaksesi käsipelastuskampea:
1. Vapauta kamman varsi vetämällä nostokahva ulos.
 2. Käännä nostokahva 180° itsekelaautuvan turvaköyden rungosta ulospäin.
 3. Vedä nostonuppi ulos lukkiutumattomaan asentoon ja pidä se siinä.
 4. Työnnä kamman varsi sisään ja vapauta nostonuppi. Käännä kamman vartta tarvittaessa myötäpäivään auttamalla vaihdetta kytkeytymään päälle.
 5. Nosta ja laske turvaköyttä kuvassa 12 osoitetulla tavalla:
 - A. Nosto: Kierrä kampea vastapäivään.
 - B. Lasku: Kierrä kamman vartta hieman vastapäivään putoamisenestojarrun vapauttamiseksi ja käännä vartta sitten myötäpäivään.

3-suuntaisen hätänoston SRL-R -mallien integroitu pelastuskäsikampi on suunniteltu ainoastaan pelastustarkoituksiin, eikä sitä tule käyttää työasunnoissa tai materiaalin nostamisessa/laskemisessa.

Rebel SRL-R -järjestelmässä ei ole ylikuormituskytkintä, jolla voitaisiin rajoittaa käyttökomponenttiin ja varusteita käyttävään henkilöön kohdistuvia voimia. Vältä köyden löystymistä nostotilassa. Tarkkaile myös pelastettavaa henkilöä noston aikana varmistaaksesi, ettei hän tartu mihinkään kiinni ja altistu liialliselle voimalle jatkuvan noston aikana.

Laskemista tai vaijerin ulosvetämistä varten vaaditaan vähintään 33,9 kg:n kuormitus. Kun nostojärjestelmä on ladattu täyteen kapasiteettiinsa, vaaditaan sen käyttämiseen 0,13 kN:n (n. 14 kg) voima.

Lopeta kampeaminen, kun vaijeri tai köysi on täysin ulkona tai sisällä. Jatkuva kampeaminen voi vahingoittaa laitteen osia.

4.7 NOSTON KYTKEMINEN POIS KÄYTTÖSTÄ: Nostotilan kytkeminen pois päältä:

Kun nostotila on kytketty pois päältä, koko ulosvedetty turvaköysi kelautuu takaisin SRL-järjestelmään. Mahdollisten loukkaantumisten välttämiseksi kelaat turvaköysi takaisin ennen poiskytkemistä, tai pidä turvaköydestä kiinni.

1. Poista kaikki turvaköyden kuormat.
2. Vedä nostonuppi ulos lukkiutumattomaan asentoon ja pidä se siinä.
3. Vedä kammien varsi ulos kytkeytymättömään asentoon ja vapauta nostonuppi.
4. Vedä nostokahva ulos ja käännä nostokahvaa 180° itsekelaatuvan turvaköyden runkoa kohden säilytysasentoon.

5.0 Tarkastus

5.1 TARKASTUSVÄLI: Rebel itsekelaatuva laite täytyy tarkastaa kappaleen 2.2 -Tarkastusväli mukaisin väliajoin. Tarkastustoimet on kuvattu kappaleessa Tarkastus- ja kunnossapitoloki (taulukko 3).

Äärimmäiset työolosuhteet (vaativat ympäristöt, pitkäaikainen käyttö jne.) voivat vaatia tarkastusten suorittamista useammin.

5.2 VAARALLINEN TAI HUONO KUNTO: Jos tarkastuksessa ilmenee turvallisuutta vaarantava vika, poista itsekelaatuva laite käytöstä välittömästi, kiinnitä siihen merkintä "KÄYTTÖKELVOTON" ja lähetä se valtuutettuun huoltoon korjattavaksi.

Vain 3M tai sen kirjallisesti valtuuttamat tahot saavat tehdä korjauksia tähän laitteeseen.

5.3 TUOTTEEN KÄYTTÖIKÄ: 3M itsekelaatuvan laitteen käyttöikä määräytyy työolosuhteiden ja ylläpidon perusteella. Tuotetta voidaan käyttää niin kauan kuin se läpäisee tarkastuskriteerit.

6.0 YLLÄPITO, HUOLTO JA SÄILYTYS

6.1 PUHDISTUS: Itsekelaatuva laite puhdistetaan seuraavasti:

- Puhdista itsekelaatuvan turvaköyden ulkopuoliset osat säännöllisesti vedellä ja miedolla pesuaineliuksella. Aseta itsekelaatuva laite niin, että liika vesi valuu pois. Puhdista merkinnät tarpeen mukaan.
- Puhdista turvaköysi vedellä ja miedolla saippuuliuksella. Huuhtelee ja anna kuivua täysin. Älä kuivaa kuumentamalla. Liialliset lika- ja maalikeräytymät yms. saattavat estää turvaköyden täydellisen kelaantumisen takaisin koteloon, aiheuttaen vapaan pudotuksen vaaran. Vaihda turvakäysi uuteen, jos siinä on liiallista keräytymää.

6.2 HUOLTO: Valtuutetun huoltokeskuksen tulee suorittaa muut kunnossapito- ja huoltotoimenpiteet. Älä yritä purkaa itsekelaatuvaa turvaköyttä tai voidella mitään sen osia.

6.3 SÄILYTYS JA KULJETUS: Säilytä ja kuljeta itsekelaatuvaa laitetta viileässä, kuivassa ja puhtaassa ympäristössä poissa suorasta auringonvalosta. Vältä alueita, joilla saattaa esiintyä kemiallisia höyryjä. Tarkasta itsekelaatuva tarrain aina perinpohjaisesti pitkäaikaisen varastoinnin jälkeen.

7.0 Merkinnät

Kuva 19 näyttää Rebel itsekelaatuvien laitteiden merkinnät ja niiden sijainnit. Kaikkien itsekelaatuvan laitteen merkintöjen tulee olla kiinnitettyinä. Merkinnät tulee uusia, jos ne eivät ole täysin luettavissa. Kaikissa merkinnöissä on seuraavat tiedot:

(A)	1) Tarkasta jousihaka ja nykyismittari. 2) Tarkasta itsekelaatuvan laitteen lukitustoiminta. 3) Kytke itsekelaatuvan laitteen turvaköysi valjaiden selkäkiinnikkeeseen. 4) Vain pystysuoraan käyttöön. Älä koskaan kiinnitä itsekelaatuvaa laitetta valjaiden selkäkiinnikkeen alapuolelle. 4A) Leading Edge SRL-LE vaaditaan kiinnitykseen valjaiden selkäkiinnikkeen tasolle tai sen alapuolelle. 4B) Vain pystysuoraan käyttöön. Älä koskaan kiinnitä itsekelaatuvaa laitetta valjaiden selkäkiinnikkeen alapuolelle. 5) Lämpötila-alue -40 °C - 60 °C 6) Maksimikapasiteetti - 141 kg 7) Hallitse turvaköyden ponnahtamista takaisin itsekelaatuvaan laitteeseen. Älä koskaan päästä turvaköyttä ponnahtamaan takaisin vapaasti. 8) Työskentele suoraan itsekelaatuvan laitteen kiinnityksen alapuolella minimoidaksesi keuhkojen putoamisen sattuessa. 9) Älä korjaa. Vain valtuutettu huolto saa huoltaa tätä tuotetta. 10) Säilytä itsekelaatuvia laitteita viileässä, kuivassa ja puhtaassa ympäristössä poissa suorasta auringonvalosta. 11) Älä aseta itsekelaatuvan laitteen koteloita reunalle. 12) Merkintöjä ei saa poistaa. 13) Lue kaikki ohjeet. 14) Ilmoitetun tarkastuslaitoksen tunnus. 15) Seuraava tarkastuskausi 16) Seuraava tarkastusvuosi 17) Valmistusvuosi ja -kuukausi 18) Eränumero 19) Mallinnumero 20) Turvaköyden pituus 21) Sarjanumero
(B)	Turvaköyttä lasketaan kääntämällä kammien varrta myötöpäivään. Turvaköyttä nostetaan kääntämällä kammien varrta vastapäivään.
(C)	1) Vedä nostokahva ulos. 2) Taita nostokahva ulos SRL-R:n rungosta. 3) Vedä ja pidä nostonuppi. 4) Työnnä kammien varrta ja käännä sitä hieman myötöpäivään. 5) Vapauta nostonuppi.
(D)	ATEX-sertifioitu - katso 5903010 ATEX-sertifioitujen putoamisenestolaitteen liite.

Taulukko 3 – Tarkastus- ja kunnossapitoloki

Sarjanumero(t):		Ostopäivämäärä:	
Mallinumero:		Ensimmäisen käyttökerran päivämäärä:	
Tarkastanut:		Tarkastuspäivä:	

Komponentti:	Tarkastus:	Ennen kutakin käyttökertaa	Pätevä henkilö
SRL (Kuva 13)	Tarkasta, ettei laitteessa ole läysiä pultteja tai taipuneita tai vaurioituneita osia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tarkasta, ettei laitteen kotelossa (A) ole vääntymiä, halkeamia tai muita vaurioita.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tutki leikari (B) vääntymisten, murtumien tai muiden vaurioiden varalta. Leikarin tulee olla tukevasti kiinnitetty itsekelautuvaan turvaköyteen, mutta sen tulee kääntyä vapaasti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Punosturvaköyettä (C) tulee voida vetää ulos ja sen tulee kelaautua täysin takaisin sisään esteettä tai löystymättä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Varmista, että laite lukkiutuu, kun käydestä nykäistään nopeasti. Lukitus ei saa luistaa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Merkinnän tulee olla kiinnitettynä sekä täysin lukukelpoinen (katso kuva 19).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tarkasta koko laite syöpymisen varalta.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Itselukittuva koukku ja iskunosoitin (Kuva 14)	Tarkasta, että kääntyvässä, itselukittuvassa koukussa ei ole merkkejä vaurioista tai syöpymisestä ja että se on käyttökunnossa. Leikarin tulee pyöriä vapaasti. Tarkasta iskuvoiman ilmaisin. Mikäli punainen nauha on näkyvissä (osoitustila), iskukuormitusta on havaittavissa ja itsekelautuva turvaköysi tulee poistaa käytöstä ja tarkastaa. Iskunoiman osoitinta ei saa yrittää nollata. Palauta itsekelautuva turvaköysi nollassa varten valtuutettuun huoltoliikkeeseen. HUOMAA: Leikari ei käänny vapaasti, kun iskunosoitin on osoitustilassa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Turvavaijeri (Kuva 15)	Tarkasta turvavaijeri viiltojen, taantumien (A), katkenneiden säikeiden (B), sykkyröiden (C), hitsausriskeiden (D), syöpymisen, kemikaalivahinkojen tai vakavien hankaumien varalta. Työnnä vaijerin puskurin (E) ylös ja tarkasta holkit (F) halkeamien ja vaurioiden varalta ja tarkasta, ettei vaijerissa näy merkkejä korroosiosta tai katkenneita säikeitä. Vaihda köysi, jos sen yhdessä punoskierrroksessa on vähintään kuusi satunnaisesti katkennutta lankaa tai vähintään kolme katkennutta lankaa yhdessä punoksessa. Vaijerin "punoskierrros" on vaijerin punoksen täysi kierros tai palmikointi läpimitan ympäri. Vaihda köysi uuteen, jos siinä on katkenneita lankoja 25 mm sisällä holkeista.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varaturvaköysi (Kuva 16)	Tarkasta turvakäyden varalla oleva osio. Jos putoaminen pysäytettiin, kun suurin osa turvakäydestä oli ulkona, varakäyttöä on mahdollisesti myös tarvittu. Vedä turvaköysi kokonaan ulos taljasta. Jos punainen nauha (G) on näkyvissä, varaturvaköysi on aktivoitunut ja yksikkö pitää huoltaa valtuutetussa huollossa ennen uudelleenkäyttöä.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SRL-LE nykäyksenvaimennin (Kuva 17)	Tarkista itsekelautuviissa turvaköyissä, joissa on Leading Edge -toiminnallisuus (SRL-LE), että kiinteä nykäyksenvaimennin ei ole aktivoitunut. Suojuksesta (A) ei saa olla irronnut verkkoa. Suojuksen tulee olla tukevasti paikoillaan, ehjä (B) ja vaurioton.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kiinteä nosto- ja pelastuskäsikampi (Kuva 18)	Tarkasta, ettei kammien varressa (A) ole vääntymiä tai muita vaurioita. Varmista, että nostokahva (B) voidaan kääntää ulos ja kiinnittää kampeamisasettoon.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Varmista, että nostonuppi (C) voidaan vetää ulos lukitsemattomaan asentoon ja sitten vapauttaa lukitsemaan kammien varsi sekä kytketyssä että kytkemättömässä asennossa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Testaa nostotilan kunnollinen toiminta nostamalla ja laskemalla ainakin 34 kg:n painoista testipainoa. Kun nostokahva vapautetaan, paino ei saa liikkua, ja nostokahvan tulee pysyä paikallaan (ei liikettä). Kun kuormaa nostetaan, tulisi kuulua napsahdus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Korjaava toimi/kunnossapito:	Hyväksyjä:
	Päivämäärä:
Korjaava toimi/kunnossapito:	Hyväksyjä:
	Päivämäärä:
Korjaava toimi/kunnossapito:	Hyväksyjä:
	Päivämäärä:
Korjaava toimi/kunnossapito:	Hyväksyjä:
	Päivämäärä:
Korjaava toimi/kunnossapito:	Hyväksyjä:
	Päivämäärä:
Korjaava toimi/kunnossapito:	Hyväksyjä:
	Päivämäärä:
Korjaava toimi/kunnossapito:	Hyväksyjä:
	Päivämäärä:
Korjaava toimi/kunnossapito:	Hyväksyjä:
	Päivämäärä:
Korjaava toimi/kunnossapito:	Hyväksyjä:
	Päivämäärä:

SIKKERHEDSOPLYSNINGER

Læs alle sikkerhedsoplysninger i denne brugsanvisning og sørg for, at du forstår og følger disse før brug af denne selvtilbagetrækkende anordning. **UNDLADELSE HERAF KAN MEDFØRE ALVORLIG PERSONSKADE ELLER DØDSFALD.**

Disse anvisninger skal udleveres til brugeren af udstyret. Opbevar denne vejledning til senere brug.

Anvendelsesformål:

Denne selvtilbagetrækkende anordning er beregnet til brug som en del af et komplet personligt faldsikringssystem.

Enhver anden brug end denne, herunder, men ikke begrænset til, materialehåndtering, rekreative eller sportslige aktiviteter eller andre aktiviteter, der ikke er beskrevet i brugervejledningen, er ikke godkendt af 3M og kan medføre alvorlig skade eller død.

Denne anordning må kun benyttes af uddannede brugere til anvendelse på arbejdspladsen.

! ADVARSEL

Denne selvtilbagetrækkende anordning er en del af et personligt faldsikringssystem. Det forventes, at alle brugere er fuldt uddannet i sikker installation og drift af deres personlige faldsikringssystem. **Misbrug af denne anordning kan medføre alvorlig skade eller død.** Jævnfør denne brugervejledning samt alle producentens anbefalinger, tal med din vejleder eller kontakt 3M's tekniske service vedrørende korrekt valg, drift, installation, vedligeholdelse og servicering.

- **For at reducere risiciene ved at arbejde med en selvtilbagetrækkende anordning, som, hvis de ikke undgås, kan medføre alvorlig skade eller død, skal du:**
 - Inspicere den selvtilbagetrækkende anordning før hver brug og tjekke, at den er låst og trukket tilbage på korrekt vis.
 - Hvis eftersynet afslører usikre eller defekte tilstande, skal udstyret tages ud af drift og repareres eller udskiftes i overensstemmelse med brugervejledningen.
 - Hvis den selvtilbagetrækkende anordning har været udsat for faldsikring eller slagkraft, skal den selvtilbagetrækkende anordning straks tages ud af drift og markeres med 'UDE AF DRIFT'.
 - Sørg for, at livlinen holdes fri for enhver og alle forhindringer, herunder, men ikke begrænset til: sammenfiltring med maskiner eller udstyr, som bevæger sig (f.eks. det øverste drev på olieplatforme), andre arbejdstagere, dig selv, omkringliggende genstande eller nedslag af genstande ovenfra, som kan falde ned på livlinen eller arbejdstageren.
 - Lad aldrig livlinen hænge løst. Undgå at binde livlinen sammen eller binde knuder på den.
 - Fastgør den selemonterede selvtilbagetrækkende anordnings ikke-benyttede ben til selens parkeringsmontering(er), hvis selen er udstyret hermed.
 - Må ikke anvendes ved hindret faldlinje. Hvis der arbejdes med langsomt skiftende materiale, såsom sand eller korn, eller inden for et snævert eller trangt område, vil arbejdstageren eventuelt ikke opnå tilstrækkelig hastighed til automatisk låsning af den selvtilbagetrækkende anordning. Der kræves uhindret faldlinje for at sikre låsning af den selvtilbagetrækkende anordning.
 - Undgå pludselige eller hurtige bevægelser under normal arbejdsgang. Dette kan forårsage, at enheden låses fast.
 - Sørg for, at faldsikringssystemer/-undersystemer, der er samlet fra komponenter, der er fremstillet af forskellige fabrikanter, er kompatible og opfylder kravene i relevante standarder, inklusive ANSI Z359 eller andre gældende regulativer, standarder for eller krav til faldbekyttelse. Opsøg altid en kompetent og/eller kvalificeret person, før du anvender disse systemer.
- **For at reducere risici i forbindelse med højdearbejde, som, hvis de ikke undgås, kan medføre alvorlig skade eller død:**
 - Sørg for, at dit helbred og din kondition gør dig i stand til sikkert at kunne modstå alle de kræfter, der er forbundet med højdearbejde. Rådfør dig med din læge, hvis du har spørgsmål vedrørende din evne til at bruge dette udstyr.
 - Overstig aldrig den tilladte kapacitet for dit faldsikringsudstyr.
 - Overstig aldrig den maksimale faldafstand fra dit faldsikringsudstyr.
 - Brug ikke faldsikringsudstyr, som ikke virker ved forudgående brug eller planlagte inspektioner, eller hvis du er bekymret for udstyrets brug eller egnethed til det tilsigtede formål. Kontakt 3M's tekniske service med eventuelle spørgsmål.
 - Kombinationer med visse delsystemer og komponenter kan forstyrre driften af dette udstyr. Brug kun kompatible forbindelser. Rådfør dig med 3M, før du bruger dette udstyr sammen med andre komponenter eller delsystemer end dem, der er beskrevet i brugervejledningen.
 - Vær særligt forsigtig, når du arbejder i nærheden af maskiner, som bevæger sig (f.eks. øverste drev på olieplatforme), elektrisk kortslutning, ekstreme temperaturer, kemiske farer, eksplosive eller giftige gasser, skarpe kanter eller under overliggende materialer, som kan falde ned på dig eller dit faldsikringsudstyr.
 - Brug Arc Flash eller Hot Works (dvs. passende beskyttelses)-anordninger, når du arbejder i miljøer med ekstrem varme.
 - Undgå overflader og genstande, som kan beskadige brugeren eller udstyret.
 - Sørg for tilstrækkelig faldafstand ved højdearbejde.
 - Faldsikringsudstyret må aldrig modificeres eller ændres. Kun 3M eller parter, som 3M skriftligt har bemyndiget, må foretage reparationer på udstyret.
 - Før brug af faldsikringsudstyret skal du sørge for at have en redningsplan, som muliggør hurtig redning i tilfælde af fald.
 - Hvis der sker et fald, søges straks lægehjælp for den faldne arbejdstager.
 - Brug ikke et kropsbælte til anvendelser, der involverer faldsikring. Må kun benyttes med komplet kropssæle.
 - Svingfald kan minimeres ved så vidt muligt at arbejde lige under forankringspunktet.
 - Hvis der øves med denne anordning, skal der benyttes sekundært faldbeskyttelsesudstyr på en sådan måde, at lærlingen ikke udsættes for utilsigtet faldrisiko.
 - Brug altid passende personlige værnemidler under installation, brug eller inspektion af enheden/systemet.

In den udstyret tages i brug, skal produktidentifikationsoplysningerne fra ID-mærkatet noteres i Inspektions- og vedligeholdelsesloggen på bagsiden af denne manual.


BESKRIVELSE:


Figur 2 identificerer vigtige komponenter i Protecta Rebel selvopruddende anordninger (SRD'er). Rebel SRD'er er tromleviklede stålkabellivliner (A), som trækker sig tilbage i et hus af termoplastik eller aluminium (B). De kan hænge fra et forankringspunkt med en karabinhage fastgjort gennem forankringsøjet (C) øverst på SRD'en. En selvåbende snapkrog (D) på enden af livlinen fastgøres til faldsikringsforbindelsen på en helkropssele. En stødfanger (E) beskytter stålkablet og ferrulerne, der sikrer snapkrogen mod slitage og korrosion.

Figur 1 definerer de Rebel SRD-modeller, der dækkes af denne brugsanvisning. Følgende SRD-typer er tilgængelige:

- **Selvopruddende line (figur 2A):** Selvopruddende liner (SRL'er) er passende til anvendelser, hvor livlinen generelt forbliver lodret under brug, og muligt frit fald er begrænset til 0,6 m.
- **Selvopruddende line med Leading Edge (figur 2B):** Selvopruddende liner med Leading Edge (SRL-LE'er) er passende til anvendelser, hvor livlinen generelt forbliver vandret under brug, og muligt frit fald er begrænset til 1,5 m. SRL-LE'er har en integral energiabsorber (F) eller et lignende komponent for at modstå stødbelastning af livlinen over en skarp eller slibende kant under faldstandsning og minimere faldstandsningens kraften på brugeren.
- **Selvopruddende line med redning (figur 2C):** Selvopruddende liner med redning (SRL-R'er) omfatter en integreret funktion for assisteret redning ved at hæve eller sænke redningselementet. SRL-R'er er udstyret med et håndsving med tre nødhentningsfunktioner (G). Nogle modeller kan omfatte et trefodsmonteringsbeslag (H) til at montere SRL-R'en på benet af en trefod for anvendelser i trange rum.

Tabel 1 – Specifikationer

 Hylsterets halvdele	Materiale
9508320 + 9520047	Aluminium - 15 m SRL-R'er
9511070 + 9511071	Termoplast - 6 m SRL'er, 10 m SRL'er og 6 m Leading Edge SRL-LE'er
9520021 + 9520022	Aluminium - 6 m og 10 m SRL'er
9520044 + 9520045	Termoplast - 15 m SRL'er og 10 m Leading Edge SRL-LE'er
9520046 + 9520047	Aluminium - 15 m SRL'er
9520056 + 9520057	Termoplast - 20 m, 25 m og 30 m SRL'er
9520058 + 9520059	Aluminium - 20 m, 25 m og 30 m SRL'er

 Livline	Beskrivelse	Krog
9501087 + 2000178	7/32 tomme 5,56 mm galvaniseret stålkabel, selvåbende, drejelig stållegeringssnapkrog med indikator.	2000178
9501479 + 2000175	3/16 tomme 4,76 mm galvaniseret stålkabel, selvåbende, drejelig stållegeringssnapkrog med indikator.	2000175
9501613 + 2000170	3/16 tomme 4,76 mm rustfrit stålkabel, selvåbende, drejelig karabinhage i rustfrit stål med indikator.	2000170
9501613 + 2000175	3/16 tomme 4,76 mm rustfrit stålkabel, selvåbende, drejelig stållegeringskarabinhage med indikator.	2000175
9501613 + 2100044	3/16 tomme 4,76 mm rustfrit stålkabel, selvåbende, drejelig karabinhage i rustfrit stål med indikator.	2100044

Krog	Beskrivelse	Materiale	Ledstyrke	Halsstørrelse
2000170	Selvåbende, drejelig karabinhage med belastningsindikator	Rustfrit stål	16 kN	1,9 cm
2000175	Selvåbende, drejelig karabinhage med belastningsindikator	Galvaniseret stål	16 kN	1,9 cm
2000178	Selvåbende, drejelig karabinhage med belastningsindikator	Galvaniseret stål	16 kN	1,9 cm
2100044	Selvåbende, drejelig karabinhage med belastningsindikator	Rustfrit stål	16 kN	1,9 cm

Elastisk styrke for livline af stålkabel:	9501479 - 4,8 mm diameter Galvaniseret stål - min. Elastisk styrke 18,7 kN 9501613 - 4,8 mm diameter Rustfrit stål - min. Elastisk styrke 16,0 kN 9501087 - 5,56 mm diameter Galvaniseret stål - min. Elastisk styrke 24,9 kN
Maksimal standsekraft:	6 kN for 141 kg kapacitet
Gennemsnitlig standsekraft:	4 kN
Maksimal standseafstand:	1,1 m
Maksimal løftvægt for SRL-R:	135 kg

1.0 ANVENDELSE

- 1.1 FORMÅL:** 3M selvopruddende anordninger (SRD'er) er designet til at være komponenter i et personligt faldstandsningssystem (PFAS). Figur 1 illustrerer SRD'er, der er omfattet af denne brugsanvisning, og deres typiske anvendelsesområder. De kan anvendes i de fleste situationer, hvor der er behov for en kombination af arbejdsmobilitet og faldsikring af arbejderen (for eksempel inspektionsarbejde, alment konstruktionsarbejde, vedligeholdelsesarbejde, olieproduktion, arbejde i indsnævrede rum osv.).
- 1.2 STANDARDER:** Din SRD lever op til de nationale eller regionale standarder, der er angivet på forsiden af denne brugsanvisning. Hvis dette produkt videresælges uden for det oprindelige modtagerland, skal den person, der videresælger, sørge for vejledning i brug, vedligeholdelse, regelmæssig inspektion og reparation på sproget i det land, hvor produktet skal bruges.
- 1.3 UDDANNELSE:** Dette udstyr skal anvendes af personer, der har modtaget uddannelse i korrekt anvendelse og brug heraf. Det er brugerens ansvar at sikre, at de er bekendt med denne vejledning, og at de har modtaget uddannelse i korrekt pleje og brug af dette udstyr. Brugere skal være bekendt med funktionsmæssige egenskaber, anvendelsesbegrænsninger og konsekvenser af forkert brug.
- 1.4 BEGRÆNSNINGER:** Tag altid højde for de følgende begrænsninger og krav, når udstyret installeres eller anvendes:
- **Kapacitet:** Denne SRD er overensstemmelsestestet til brug af en person med en samlet vægt (tøj, værktøj osv.) fra 59 kg til 140 kg (130 pund til 310 pund).¹ Sørg for, at alle komponenter i dit system er klassificeret til en kapacitet, som svarer til din anvendelse.
 - **Forankringer:** Forankringsstrukturen til SRD'en skal kunne bære en belastning på 12 kN (2.697 pund). Forankringsanordningerne skal være i overensstemmelse med EN795.
 - **Låsningshastighed:** Situationer, som ikke muliggør en uhindret faldvej, bør undgås. Arbejde i snævre eller trange områder vil muligvis ikke lade kroppen nå en tilstrækkelig hastighed til, at SRD'en låser i tilfælde af et fald. Arbejde på langsomt rykkende materialer såsom sand eller korn giver muligvis ikke tilstrækkelig hastighed til, at SRD'en låser. Der kræves uhindret faldlinje for at sikre låsning af den selvtilbagetrækkende anordning.
 - **Frit fald:** Korrekt brug af en SRD ved overliggende anvendelse vil minimere afstanden ved frit fald. Følg instruktionerne nedenfor for at forhindre en øget afstand ved frit fald:
 - Livlinen må aldrig fastgøres, bindes eller på anden måde forhindres i at trække sig tilbage eller forblive stram.
 - Undgå helt at livlinen på SRD'en er slap.
 - Arbejd ikke over dit niveau for forankring.
 - Undlad at forlænge SRD'en ved at tilkoble et taljereb eller en lignende komponent uden først at rådføre dig med 3M.

Se tabel 1 i denne instruktion for produktrelateret information i relation til frit fald og faldafstandsværdier.

- **Svingfald:** Svingfald sker, når forankringspunktet ikke er direkte over det punkt, hvor faldet finder sted. Den kraft, der udøves, når en genstand rammes i et svingfald, kan forårsage alvorlig personskade (se figur 3A). Svingfald kan minimeres ved så vidt muligt at arbejde lige under forankringspunktet (figur 3B). Når der arbejdes væk fra forankringspunktet (figur 3C), øges virkningen af et svingfald og den krævede faldafstand (FC).
- **Faldafstand:** Figur 3B viser beregning af faldafstand. Faldafstand (FC) er summen af frit fald (FF), decelerationsafstand (DD) og en sikkerhedsfaktor (SF): $FC = FF + DD + SF$. D-ringens glidning og selestrækning er indregnet i sikkerhedsfaktoren. Værdier for faldafstand er beregnet og anført i figur 4. A sikkerhedsfaktor på 1 m (3,28 fod) blev anvendt for alle værdier i figur 4.
Figur 3B og 3C illustrerer faldafstand. Ved fald fra en stående position, hvor SRD'er er forankret direkte over hovedet (figur 3B), skal SRD-faldstandsningssystemet have en minimumsfaldafstand, som specificeret i tabel 1. Fald fra en knælende eller liggende stilling vil kræve yderligere 1 meters faldafstand. I en svingfaldssituation (figur 3C) vil den samlede lodrette faldafstand være større, end hvis brugeren var faldet direkte under forankringspunktet, og kan kræve yderligere faldhøjde. Figur 4 og den medfølgende tabel definerer den maksimale arbejdsradius (C) for diverse SRD-forankringshøjder (A) og faldlængder (B). Den anbefalede arbejdszone er begrænset til området inden for den maksimale arbejdsradius.
- **Farer:** Når dette udstyr anvendes i farlige områder, kan det være nødvendigt at træffe yderligere forholdsregler for at reducere risikoen for, at brugeren kommer til skade, eller at udstyret beskadiges. Faremomenter kan omfatte men er ikke begrænset til: stærk varme, ætsende kemikalier, korrosive miljøer, højspændingsledninger, eksplosive eller giftige gasser, kørende maskineri eller overliggende materialer, som kan falde ned og ramme brugeren eller faldstandsningssystemet. Undgå at arbejde på steder, hvor din livline kan krydse eller sammenfiltres med en anden arbejders line. Undgå at arbejde, hvor genstande kan falde ned og ramme livlinen og medføre, at man mister balancen, eller at livlinen beskadiges. Lad ikke livlinen gå ind under armene eller mellem benene.
- **Skarpe kanter:** Undgå at arbejde, hvor livlinen kan komme i kontakt med eller skrabe mod skarpe kanter. Hvor kontakt med en skarp kant ikke kan undgås, skal kanten dækkes med et beskyttende materiale.

1 Kapacitet: Er SRD'er med tre hentningsfunktioner vurderet til en maksimal løftevægt på 135 kg (298 pund).

2.0 BRUG

- 2.1 REDNINGSPLAN:** Når dette udstyr anvendes, skal arbejdsgiveren have en redningsplan samt midlerne til at implementere den til rådighed og kommunikere denne plan til brugere, autoriserede personer og reddere.
- 2.2 INSPEKTIONSHYPPIGHED:** SRD'er skal efterses af den autoriserede person¹ eller redder² før hver anvendelse (se tabel 2). Desuden skal eftersyn foretages af en anden kvalificeret person³ end brugeren med intervaller, der ikke overstiger et år. Ekstreme arbejdsforhold (barsk miljø, langvarig brug osv.) kan gøre det nødvendigt at øge hyppigheden af inspektioner af den kvalificerede person. Inspektionsprocedurer er beskrevet i "Inspektions- og vedligeholdelsesloggen" (tabel 3). Resultaterne af den kvalificerede persons inspektion skal registreres i "Inspektions- og vedligeholdelsesloggen" eller med RFID-systemet.
- 2.3 NORMAL FUNKTION:** Under normal funktion rulles livlinen ud og op igen uden modstand og uden at blive slap, når arbejderen bevæger sig med normal hastighed. I tilfælde af et fald vil et hastighedsfølsomt bremsesystem blive aktiveret og stoppe faldet samt absorbere en stor del af den skabte energi. Pludselige eller hurtige bevægelser bør undgås under normal arbejds gang, da det kan medføre, at SRD'en låser. For fald, som sker nær slutningen af livlinens vandring, er der indbygget et reservelivlinesystem eller en energiabsorberende komponent for at reducere kraften i faldstandsningen. Hvis SRD'en er blevet udsat for kraftpåvirkninger fra standsning af fald, skal den tages ud af tjeneste, markeres som "UBRUGELIG", inspiceres og serviceres i overensstemmelse med afsnit 5 og 6.
- 2.4 KROPSSELE:** Der skal anvendes en helkropssele med den selvopullende anordning. Selens samlingspunkt skal være over brugerens tyngdepunkt. Det er ikke tilladt at anvende et kropsbælte sammen med den selvopullende anordning. Hvis der sker et fald, mens der bruges et kropsbælte, kan det medføre utilsigtet udløsning eller fysisk trauma fra forkeret kropsstøtte.
- 2.5 KOMPONENTKOMPATIBILITET:** Medmindre andet er anført, må 3M-udstyr kun bruges sammen med 3M-godkendte komponenter og delsystemer. Udsiftning eller reparation med ikke-godkendte komponenter eller delsystemer kan bringe udstyrets kompatibilitet i fare og kan påvirke det komplette systems sikkerhed og pålidelighed. Følg producentens anvisninger for komponenter og delsystemer i dit personlige faldstandsningssystem.
- 2.6 KONNEKTORKOMPATIBILITET:** Konnektorer betragtes som kompatible med forbindelsesanordninger, når de er konstrueret til at fungere sammen på en sådan måde, at størrelserne og formerne ikke får deres ledmekanismer til utilsigtet at åbne sig, uanset hvordan de bliver vendt. Kontakt 3M, hvis du har spørgsmål vedrørende kompatibilitet.

Konnektorer, som anvendes til ophæng af SRD'en, skal være i overensstemmelse med EN362. Konnektorer skal være kompatible med forankringen og andre systemkomponenter. Anvend ikke udstyr, der ikke er kompatibelt. Ikke-kompatible konnektorer kan løsrive sig ved et uheld (se Figur 5). Konnektorer skal være kompatible med hensyn til størrelse, form og styrke. Der kræves selvlåsende snapkroge og karabinhager. Hvis tilslutningselementet, som en snapkrog eller karabinhage er fastgjort til, er for lille eller har en uregelmæssig form, kan der opstå en situation, hvor tilslutningselementet belaster snapkrogens eller karabinhagens led (A). Denne belastning kan medføre, at leddet åbnes (B), således at snapkrogen eller karabinhagen løsrives fra forbindelsespunktet (C).

- 2.7 FORBINDELSER:** Snapkroge og karabinhager anvendt med dette udstyr skal være selvlåsende. Sørg for, at alle forbindelser er kompatible i størrelse, form og styrke. Anvend ikke udstyr, der ikke er kompatibelt. Sørg for, at alle konnektorer er helt lukkede og låste. 3M-konnektorer (snapkroge og karabinhager) er udelukkende konstrueret til brug som specificeret i hvert produkts brugsanvisning. Se Figur 6 for eksempler på forkerte forbindelser. Tilslut ikke snapkroge og karabinhager:
- Til en D-ring som en anden konnektor er fastgjort til.
 - På en måde som vil medføre belastning på leddet. Store snapkroge med halsåbning bør ikke forbindes til en D-ring i standardstørrelse eller til lignende genstande, der vil medføre en belastning på leddet, hvis krogen eller D-ringen vrides eller drejes, medmindre snapkrogen er udrustet med en 16 kN-port (3.600 pund). Kontrollér mærkatet på din snapkrog for at bekræfte, at den er egnet til din anvendelse.
 - Ved forkert tilkobling, hvor dele, som stikker ud fra snapkrogen eller karabinhagen, kan få fat i ankeret og se ud til at være korrekt fastgjort til forankringspunktet, hvis ikke der tjekkes grundigt.
 - Til hinanden.
 - Direkte til remtøj, taljereb eller forankringslinen, (medmindre producentens vejledning for både taljereb og konnektor specifikt tillader en sådan tilslutning).
 - Til en genstand med en form eller størrelse, som gør, at snapkrogen eller karabinhagen ikke vil lukke og låse, eller som kan få linen til at rulle sig ud.
 - På en måde som forhindrer konnektoren i at flugte korrekt under belastning.

Tabel 2 – Inspektionsskema

Brugstype	Eksempler på anvendelse	Brugsbetingelser	Inspektionshyppighed
			Kvalificeret person
Lejlighedsvis til let	Redning og snævre områder, fabriksvedligeholdelse	Gode opbevaringsbetingelser, indendørs eller lejlighedsvis udendørs brug, stuetemperatur, rene omgivelser	Årligt
Moderat til massiv	Transport, boligbyggeri, forsyningsværker, lagerbygninger	Rimelige opbevaringsbetingelser, indendørs og omfattende udendørs brug, alle temperaturer, rene eller støvede omgivelser	Halvårligt til årligt
Alvorlig til kontinuerlig	Erhvervsbyggeri, olie og gas, minearbejde	Barske opbevaringsbetingelser, langvarig eller kontinuerlig udendørs brug, alle temperaturer, beskidte omgivelser	Kvartalsvist til halvårligt

- 1 Autoriseret person:** En person, der er udpeget af arbejdsgiveren til at udføre opgaver på en beliggenhed, hvor personen vil være udsat for en faldrisiko.
- 2 Redder:** Person eller personer, udover den person, der bliver reddet, som handler for at foretage en assisteret undsætning ved brug af et redningssystem.
- 3 Kvalificeret person:** Et individ, der af arbejdsgiveren er udpeget til at være ansvarlig for det umiddelbare tilsyn, implementering og overvågning af arbejdsgiverens anvendte faldsikringsprogram, som, gennem uddannelse og viden, er i stand til at identificere, vurdere og afhjælpe eksisterende og potentielle risici for fald, og som på arbejdsgiverens vegne har tilladelse til straks at træffe korrigerende foranstaltninger med hensyn til sådanne risici.

2.8 SELVOPRULLENDE ENHEDER MED LEADING EDGE (SRL-LE): SRD'erne, der er dækket af denne brugsanvisning, omfatter selvoprullende enheder med Leading Edge-egenskaber (SRL-LE'er). Se figur 1 for specifikke SRL-LE-modeller. SRL-LE'er blev testet for vandret brug og fald over en stålkant uden grat. SRL-LE'er kan bruges i situationer, hvor et fald kan forekomme over stålkanten såsom dem, der findes på stålformer eller metalplader.

Forholdsregler ved brug af Leading Edge: Efterlev følgende forholdsregler ved brug af SRL-LE'er:

- Den tilladte vinkel for omdirigering af livlinedelen af SRL-LE ved den kant, hvor faldet kan forekomme (målt mellem de to sider, der dannes ved omdirigeringen af livlinen), skal være mindst 90 grader (se figur 7).
- Forankringspunktet skal placeres i samme højde som den kant, der er risiko for at falde ud over, eller over kanten. Forankringspunkter under kanten er farlige, fordi de får livlinen til at skifte retning i en vinkel, der er skarpere end 90 grader (se figur 7).
- Få oplysninger i afsnit 1 om begrænsninger af det tilladte arbejdsområde i forhold til forankringspunktet, inklusive faktorer såsom svingfald og slibning af linen ved kanten og brugen af et enkelt forankringspunkt i modsætning til ankre, der giver mulighed for vandret bevægelse (f.eks. vandret livline eller vandret skinne).
- SRL-LE'er kan kun bruges med en vandret livline eller vandret skinne i overensstemmelse med produktvejledningen for den vandrette livline eller vandrette skinne.
- Undlad at arbejde på den fjerne side af en åbning, modsat SRD'ets forankringspunkt.
- Det kan være nødvendigt med særlige redningsforanstaltninger ved fald over en kant.
- Når du planlægger din Leading Edge-anvendelse, bør du sørge for at arbejdsområdets parametre er inden for den mindste tilbagerkningsafstand, maksimale distance på frit fald og mindste krævede faldafstand ved fald over en kant som angivet i SRL-LE-mærkningen.

Beregning af Leading Edge-faldafstand: Den mindste krævede faldafstand ved fald over en kant kan beregnes baseret på tilbagerkningsafstand og distance langs kanten af din Leading Edge-anvendelse (se figur 8). For at beregne faldafstand fra tabellen i figur 8:

1. Vælg den værdi, der er tættest på din tilbagerkningsafstand (A), i overskrifterne i venstre række.
2. Vælg den værdi, der er tættest på din arbejdsafstand langs kanten (B) fra overskrifterne i øverste kolonne. Skyggelagte områder uden værdier angiver at afstanden langs kanten er uden for den sikre arbejdsradius for din valgte tilbagerkningsafstand.
3. Den krævede afstand ved fald over en kant (C) vil være den værdi, der er angivet, hvor den valgte række i trin 1 og den valgte kolonne i trin 2 krydser hinanden.
4. Gentag de tidligere trin for hver kant, hvor arbejderen potentielt kan falde, for at vælge en sikker placering af forankring og tilladelig arbejdsradius.

CE-definitioner af skarpe kanter: Disse selvoprullende CE-anordninger er godkendte i test til vandret brug samt til fald over en stålkant uden grater. De viste krav til tilbagerkningsafstanden vist på figur 8 skal overholdes. Undgå at arbejde på steder, hvor livlinen kontinuerligt eller gentagne gange skraber imod skarpe eller slibende kanter. Fjern risikoen for denne type kontakt, eller dæk de skarpe kanter med en tyk pude eller andre midler. Kanttyper defineres som følger:

VG 11.60 revision 6 Type A-kantdefinition: En stålkant med en radius på $r=0,5$ mm og uden grat blev anvendt til testen. I henhold til testning må udstyret bruges over lignende kanter, som findes i forbindelse med valsede stålprofiler, træbjælker eller beklædte, afrundede tagrækværker.

3.0 Installation

- 3.1 PLANLÆGNING:** Planlæg dit faldsikringsystem, inden du starter arbejdet. Tag højde for alle faktorer, der kan påvirke din sikkerhed inden, under og efter et fald. Overvej alle krav og begrænsninger angivet i denne manual.
- 3.2 FORANKRING:** Figur 9 viser almindelige SRL-forankringstilslutninger. Forankringen (A) skal befinde sig umiddelbart ovenover for at minimere farerne ved frit fald og svingfald (se afsnit 2). Vælg et fast forankringspunkt der er i stand til at modstå de statiske belastninger, der er beskrevet i afsnit 2.2. Forankringsøjlet på SRL'en er udstyret med en karabinhage (B). Fastgør karabinhagen direkte på forankringsstrukturen (armeringsstang, vinkeljern osv.), en afsnøringsadapter (C) eller et forankringstilslutningspunkt (D).
- 3.3 SELEFORBINDELSE:** Der kræves en helkropssele til faldsikringsanvendelser. Fastgør karabinhagen (A) på SRL-livlinen til bageste D-ring (B) på helkropsselen. (Se figur 10). Til situationer såsom klatring på stiger kan det være en god ide at koble den fast til D-ringen på brystet. Se producenten af faldselens anvisninger for oplysninger om faldselens tilslutningspunkter.
- 3.4 MONTERING PÅ TREFOD:** Figur 11 viser montering af Rebel-selvopruddende anordning med hentningshåndsving på en Protecta-trefod. SRL-R'en er monteret på en af trefodens fødder, og livlinen løber gennem et taljebloksystem på trefodens hoved. Se vejledningen, der følger med din trefod og dit monteringsbeslag for oplysninger.

4.0 BETJENING

Personer, der bruger Rebel selvopruddende anordninger (SRD'er) for første gang, eller kun bruger dem sjældent, bør gennemgå "Sikkerhedsoplysninger" i starten af denne vejledning før brug af SRD'en.

- 4.1 FØR HVER BRUG:** Inspicer dette faldsikringsudstyr omhyggeligt hver gang, inden det anvendes, for at sikre, at det er i god arbejdsmæssig stand. Se efter, om der er beskadigede eller slidte dele. Sørg for, at alle bolte er til stede og sikre. Kontrollér, at livlinen ruller sig korrekt sammen ved at trække linen ud og langsomt lade den rulle ind. Hvis der er nogen tøven ved oprulningen, skal enheden markeres som "IKKE EGNET TIL BRUG" og sendes til et autoriseret servicecenter til service. Inspicér livlinen for flænger, flosser, brændmærker, sammentrykninger og tæring. Kontroller låsemekanismen ved at trække hårdt i linen. Se Afsnit 5 for inspektionsdetaljer. Må ikke bruges, hvis inspektionen afslører en usikker tilstand.
- 4.2 EFTER ET FALD:** Alt udstyr, der har været udsat for kraftpåvirkningen ved en faldstandsning, eller som udviser skader, der svarer til dem, der opstår ved en sådan kraftpåvirkning, som beskrevet i afsnit 5, skal øjeblikkeligt tages ud af drift, markeres som "IKKE EGNET TIL BRUG" og serviceres som anført i afsnit 5 og 6.
- 4.3 KROPSSELE:** Når du anvender 3M SRL'er, skal du anvende en helkropssele. Til generel faldsikringsbrug kobles den til den bageste D-ring på ryggen. Til situationer såsom klatring på stiger kan det være en god ide at koble den fast til D-ringen på brystet. Se producenten af faldselens anvisninger for oplysninger om faldselens tilslutningspunkter.
- 4.4 FORBINDELSER:** Foretages sammenkoblingen med en krog, skal du sørge for, at linen ikke kan rulle ud (se figur 5). Undlad at bruge kroge eller konnektorer, der ikke lukker fuldstændigt over det tilkoblede emne. Undlad at bruge ikke-låsende snapkroge. Monteringsoverfladen skal leve op til kravene til forankringsstyrke som angivet i afsnit 2.2. Følg altid de anvisninger fra producenten, der leveres med hver systemkomponent.
- 4.5 BETJENING:** Efterse SRL'en som beskrevet i afsnit 5.0. Kobl SRL'en (den selvopruddende livline) til en passende forankring eller en forankringskonnektor, som tidligere beskrevet. Forbind den selvlåsende karabinhage på enden af livlinen med D-ringen på ryggen af helkropsselen (se figur 10). Sørg for, at alle forbindelser er kompatible i størrelse, form og styrke. Sørg for at karabinhagen er helt lukket og låst. Når først arbejderen er fastgjort, kan denne frit bevæge sig omkring inden for det anbefalede arbejdsområde ved normal hastighed. Hvis RSQ-vælgegrebet er indstillet til "faldsikring", standser SRL'en faldet. Hvis RSQ-vælgegrebet er indstillet til "nedstigning", sænker SRL'en automatisk brugeren ned til et lavere niveau, hvis der forekommer et fald. Under arbejde med en SRL skal du altid lade livlinen rulle tilbage i anordningen, mens du holder øje med den. Det være nødvendigt at anvende en holdewire for at forlænge eller tilbagetrække livlinen under forbindelses- og frakoblingshandling. Der kan anvendes en holdewire til at forhindre ukontrolleret tilbagetrækning af livlinen ind i SRL'en. Afhængigt af arbejdsstedets miljø og forhold, kan det være nødvendigt at fastgøre den frie ende af holdewiren for at forhindre, at den forårsager forstyrrelser eller vikler sig ind i udstyr eller maskineri.
- 4.6 HENTNINGSFUNKTION:** Figur 12 illustrerer brugen af det integrerede hentningshåndsving til redning på Rebel hentnings-SRL-R. Forsøg ikke på at anvende hentning med livlinen helt tilbagetrukket. Aktivering af hentningstilstanden og brug af hentningshåndsving til redning:
1. Træk ud i hentninghåndtaget for at udløse krumtaparmen.
 2. Drej hentningshåndtaget 180° ud fra SRL'ens hus.
 3. Træk og hold skifteknuglegrebet i den ulåste position.
 4. Skub krumtaparmen ind, og slip skifteknuglegrebet for at aktivere. Drej om nødvendigt krumtaparmen med uret for at lette aktivering af spillet.
 5. Hævning og sænkning af livlinen som vist på figur 12:
 - A. For at løfte: Drej krumtaparmen mod uret.
 - B. For at sænke: Drej krumtaparmen en smule mod uret for at frigøre faldbremsen, og drej den derefter med uret.

Det integrerede hentningshåndsving til redning på SRL-R-modeller med tre nødhentningsfunktioner er kun til redningsformål og bør ikke anvendes til arbejdspositionering eller løftning/sænkning af materialer.

Rebel SRL-R'er er ikke udstyret med en momentbegrænser til at begrænse kraften, som udøves på drevkomponenterne og den fastgjorte person. Undgå en slap line i hentningstilstanden. Desuden skal personen overvåges under hentning for at sikre, at vedkommende ikke udsættes for overdreven belastning ved fortsat løftning efter sammenstød med en forhindring.

En minimumsbelastning på 33,9 kg er nødvendig for at sænke eller slække livlinen. Der kræves en trækraft på 0,13 kN for at betjene hentningssystemet, når belastningskapaciteten er udnyttet helt.

Hold op med at dreje armen, når livlinen er helt udtrukket eller tilbagetrukket. Fortsat omdrejning kan beskadige komponenter

4.7 DEAKTIVERING AF HENTNING: Sådan deaktiveres hentningstilstanden:

Når hentningstilstanden er deaktiveret, trækkes livlinens forlængelse ind i SRL'en. Træk livlinen tilbage før deaktivering, eller hold fast i livlinen for at undgå personskade.

1. Fjern enhver belastning fra livlinen.
2. Træk og hold skiftekluglegrebet i den ulåste position.
3. Træk krumtaparmen ud for at deaktivere, og slip så skiftekluglegrebet.
4. Træk hentningshåndtaget ud, og drej det 180° mod SRL'ens hus til opbevaringspositionen.

5.0 Inspektion

5.1 INSPEKTIONSHYPPIGHED: Rebel selvopruddende taljere skal inspiceres med de intervaller, som er angivet i "afsnit 2.2 – Inspektionshyppighed". Inspektionsprocedurer er beskrevet i "Inspektions- og vedligeholdelsesloggen" (tabel 3).

Ekstreme arbejdsforhold (barsk miljø, langvarig brug osv.) kan gøre det nødvendigt at øge inspektionshyppigheden.

5.2 USIKRE ELLER DEFEKTE TILSTANDE: Hvis eftersynet afslører usikre eller defekte tilstande, skal den selvopruddende anordning tages ud af drift øjeblikkeligt, markeres som "IKKE EGNET TIL BRUG" og sendes til et autoriseret servicecenter til reparation.

Kun 3M eller parter med skriftlig bemyndigelse må foretage reparationer på dette udstyr.

5.3 PRODUKTETS LEVETID: Den driftsmæssige levetid for 3M's selvopruddende anordning afhænger af arbejdsbetingelser og vedligeholdelse. Så længe produktet godkendes ved inspektionen, må det fortsat bruges.

6.0 VEDLIGEHOLDELSE, SERVICERING og OPBEVARING

6.1 RENGØRING: Rengøringsprocedurerne for den selvopruddende anordning er som følger:

- Rengør regelmæssigt SRL'en udvendigt med vand og en mild sæbeopløsning. Placer SRD'en således, at overskydende vand kan løbe ud. Rengør mærkaterne efter behov.
- Rengør livlinen med vand og en mild sæbeopløsning. Skyl og lufttør grundigt. Undlad hurtig tørring med varme. Overdreven ophobning af snavs, maling osv. kan forhindre livlinen i at trække sig helt tilbage i huset, hvilket kan udgøre en potentiel risiko ved frit fald. Udskift livlinen hvis der er opstået overdreven ophobning.

6.2 SERVICE: Yderligere vedligeholdelses- og serviceprocedurer skal foretages af et autoriseret servicecenter. Forsøg ikke at skille SRL'en ad eller smøre dens komponenter.

6.3 OPBEVARING OG TRANSPORT: Transportér og opbevar den selvopruddende anordning på et køligt, tørt og rent sted uden direkte sollys. Undgå steder, hvor der kan være kemikaliedampe. Efterse altid SRL'en omhyggeligt efter længere tids opbevaring.

7.0 Mærkater

Figur 19 viser mærkater på Rebel selvopruddende anordninger og deres placeringer. Alle mærkater skal være til stede på SRD'en. Mærkater skal udskiftes, hvis de ikke er helt læselige. Hver mærkat har følgende information:

(A)	1) Efterse snapkrog og belastningsindikator. 2) Kontrollér, at SRD'en låser korrekt. 3) Forbind SRD-livlinen til selens tilslutningspunkt på ryggen. 4) Kun lodret anvendelse. Forankr aldrig SRD'en under selens tilslutningspunkt på ryggen. 4A) Leading Edge SRL-LE kræves for forankring i højde med eller under selens tilslutningspunkt på ryggen. 4B) Kun lodret anvendelse. Forankr aldrig SRD'en under selens tilslutningspunkt på ryggen. 5) Temperaturinterval -40 °C - 60 °C 6) Maksimal kapacitet - 141 kg 7) Kontrollér bagslag af livlinen ind i SRD'en. Lad aldrig livlinen slå frit tilbage. 8) Arbejd direkte under SRD'ens forankring for at minimere svingfald. 9) Må ikke repareres. Dette produkt skal serviceres af et autoriseret servicecenter. 10) Opbevar SRD'er på et køligt, tørt sted uden for direkte sollys. 11) Belast ikke SRD-hylstret over en kant. 12) Mærkater må ikke fjernes. 13) Læs alle instruktioner. 14) ID for bemyndiget organ. 15) Måned for næste eftersyn 16) År for næste eftersyn 17) Fabriksår og -måned 18) Partinummer 19) Modelnummer 20) Livlinelængde 21) Serienummer
(B)	Drej krumtaparm med uret for at sænke livlinen. Drej krumtaparm mod uret for at hæve livlinen.
(C)	1) Træk ud i hentninghåndtaget. 2) Drej hentningshåndtaget 90° op og væk fra SRL-R'ens hus. 3) Træk ud i skiftekluglegrebet og hold det. 4) Tryk krumtaparmen ind og roter den i urets retning. 5) Slip skiftekluglegrebet.
(D)	ATEX-certificeret - Se "Tillæg til 5903010 ATEX-certificeret faldsikringsudstyr".

Tabel 3 – Inspektions- og vedligeholdelseslog

Serienummer/-numre:		Købsdato:	
Modelnummer:		Dato for første brug:	
Inspiceret af:		Inspektionsdato:	
Komponent:	Inspektion:	Før hver brug	Kvalificeret person
SRL (figur 13)	Efterse anordningen for løse bolte og bøjede eller beskadigede dele.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kontroller huset (A) for forvridding, revner eller anden beskadigelse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kontroller forankringsøjet (B) for forvridding, revner eller anden beskadigelse. Forankringsøjet skal fastgøres forsvarligt til SRL'en, men det bør kunne drejes frit.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Livlinen (C) skal kunne trækkes ud og rulles helt op uden hindring, og uden at linen bliver slap.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sørg for at anordningen låser, når der pludseligt trækkes hårdt i livlinen. Låsningen skal være fast uden slip.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Alle mærkater skal forefindes og være helt læselige (se figur 19).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Efterse hele enheden for tegn på korrosion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drejelig karabinhage og belastningsindikator (figur 14)	Efterse den drejelige karabinhage for tegn på beskadigelse, korrosion og funktionstilstand. Drejeledet skal dreje frit. Efterse belastningsindikatoren. Hvis det røde bånd vises (indikeret tilstand), er der indtrådt overbelastning, og SRL'en skal tages ud af service og inspiceres. Forsøg ikke på at nulstille at belastningsindikatoren. Få SRL'en nulstillet hos et autoriseret servicecenter. BEMÆRK: Drejeledet kan ikke dreje frit, når belastningsindikatoren er i indikeret tilstand.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stålkabellivline (figur 15)	Efterse stålkablet for snit, kinker (A), brudte tråde (B), sammenpressede ydre kabellag (såkaldt fuglebur) (C), svejseprøjt, (D) korrosion, områder med kemikaliekontakt eller alvorligt slidte områder. Skub kabelfangeren (E) op, efterse ferruler (F) for revner eller beskadigelse, og efterse stålkablet for korrosion og brudte tråde. Udskift stålkabelsamlingen, hvis der er seks eller flere tilfældigt fordelte ødelagte tråde i et lag, eller tre eller flere ødelagte tråde i en streng i et lag. Et "lag" stålkabel er den længde stålkabel, der skal til, for at en streng (de større grupper af tråde) kan nå en omgang eller snoning langs rebet. Udskift stålkabelsamlingen, hvis der er brudte tråde inden for 25 mm af ferrulerne.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reservelivline (figur 16)	Efterse udrulning af reservelivlinen. Hvis et fald er blevet standset med det meste af livlinen udrullet, er det muligt, at reservelivlinen er blevet udløst. Træk livlinen ud af SRL'en, indtil den stopper. Hvis et rødt bånd (G) er synligt, er reservelivlinen blevet udløst, og enheden skal serviceres af et autoriseret servicecenter, inden den bruges igen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SRL-LE energiabsorber (figur 17)	Kontroller at den integrerede energiabsorber ikke er blevet aktiveret på selvopruhlende liner med Leading Edge (SRL-LE'er). Remtøj skal ikke trækkes ud af dækslet (A). Dækslet bør være fastgjort og uden flænger (B) eller anden beskadigelse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Integreret hentningshåndsving til redning (figur 18)	Kontroller krumtaparmen (A) for forvridding eller anden beskadigelse. Sørg for, at hentningshåndsvinget (B) kan drejes ud og fastgøres i håndsvingspositionen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Sørg for, at hentningsskifteuglegrebet (C) kan trækkes ud til den ulåste position, og derefter slippes, så krumtaparmen låses i både den aktiverede og deaktiverede position.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Test hentningstilstanden for korrekt funktion ved at hæve og sænke en testvægt på mindst 34 kg. Når hentningshåndtaget slippes, må vægten ikke flytte sig, og hentningshåndtaget skal blive i dets position (ingen bevægelse). Der skal høres en "klikkende" lyd, når læsset løftes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Korrigerende foranstaltning/Vedligeholdelse:		Godkendt af:	
		Dato:	
Korrigerende foranstaltning/Vedligeholdelse:		Godkendt af:	
		Dato:	
Korrigerende foranstaltning/Vedligeholdelse:		Godkendt af:	
		Dato:	
Korrigerende foranstaltning/Vedligeholdelse:		Godkendt af:	
		Dato:	
Korrigerende foranstaltning/Vedligeholdelse:		Godkendt af:	
		Dato:	
Korrigerende foranstaltning/Vedligeholdelse:		Godkendt af:	
		Dato:	
Korrigerende foranstaltning/Vedligeholdelse:		Godkendt af:	
		Dato:	
Korrigerende foranstaltning/Vedligeholdelse:		Godkendt af:	
		Dato:	

Přečtěte si prosím, pochopte a dodržujte veškeré bezpečnostní informace obsažené v této příručce před použitím tohoto samonavíjecího záchytného zařízení (SRD). V OPAČNÉM PŘÍPADĚ MŮŽE DOJÍT K VÁŽNÉMU ÚRAZU ČI ÚMRTÍ.

Tyto pokyny je nutno předat uživateli tohoto zařízení. Tyto pokyny si uschovejte k budoucímu nahlédnutí.

Zamýšlené použití:

Toto samonavíjecí záchytné zařízení je určeno pro použití jako součást kompletního systému pro ochranu osob proti pádu.

Jiné použití, mimo jiné včetně manipulace s materiálem, rekreačních činností nebo činností souvisejících se sportem nebo jiných činností, které nejsou popsány v uživatelské příručce, není schváleno společností 3M a může mít za následek vážný úraz či úmrtí.

Toto zařízení mohou používat pouze vyškolení uživatelé na pracovišti.

! VAROVÁNÍ

Toto samonavíjecí zařízení je součástí systému pro ochranu osob proti pádu. Očekává se, že všichni uživatelé budou řádně zaškoleni ohledně bezpečné instalace a používání svého systému pro ochranu osob proti pádu. **Nesprávné použití tohoto zařízení může mít za následek vážný úraz či úmrtí.** Pro správný výběr, provoz, instalaci, údržbu a servis nahlédněte do této uživatelské příručky včetně všech doporučení výrobce, obraťte se na svého nadřízeného nebo kontaktujte technický servis 3M.

- **Pro snížení rizik spojených s prací se samonavíjecím záchytným zařízením, která mohou mít, pokud jim nezabráníte, za následek vážný úraz či úmrtí:**
 - Před každým použitím samonavíjecí záchytné zařízení prohlédněte a zkontrolujte správné zablokování a zatahování.
 - Pokud kontrola odhalí nebezpečný nebo závadný stav, vyřaďte zařízení z činnosti a opravte nebo vyměňte podle pokynů v uživatelské příručce.
 - Pokud bylo samonavíjecí záchytné zařízení podrobena jistění proti pádu nebo nárazu, okamžitě samonavíjecí záchytné zařízení vyřaďte z provozu a označte zařízení jako „NEPOUŽITELNÉ“.
 - Ujistěte se, že je záchytné lano uchováváno stranou všech překážek, že se mimo jiné nemůže zamotat do pohybujících se strojů nebo zařízení (jako je například horní pohon vrtných plošin), že je mimo dosah ostatních pracovníků, vás, okolních předmětů a je chráněno před nárazem stropních předmětů, které by mohly spadnout na záchytné lano nebo pracovníka.
 - Nikdy nedovolte, aby se záchytné lano prověsilo. Záchranné lano neuvazujte a nedělejte na něm uzly.
 - Nepoužité nožky samonavíjecího záchytného zařízení upevněného k stroji připevněte k zajišťovacímu nástavci stroje, pokud je součástí výbavy.
 - Nepoužívejte, když je dráha pádu zablokována. Práce na pomalu se přesouvajícím materiálu, jako je písek nebo zrní, nebo v omezených nebo stísněných prostorách nemusí pracovníkovi umožnit dosáhnout dostatečné rychlosti, aby způsobila zablokování samonavíjecího záchytného zařízení. Spolehlivé zablokování samonavíjecího záchytného zařízení vyžaduje rovnou dráhu.
 - V průběhu běžného pracovního provozu se vyvarujte náhlých nebo rychlých pohybů. Mohou způsobit zablokování zařízení.
 - Zajistěte, aby systémy/subsystémy pro ochranu proti pádu sestavené ze součástí vyrobených různými výrobci, byly kompatibilní a splňovaly požadavky platných norem, včetně ANSI Z359 nebo jiných platných předpisů, norem nebo požadavků týkajících se ochrany proti pádu. Před použitím těchto systémů se vždy poradte s kompetentní a/nebo kvalifikovanou osobou.
- **Aby se snížila rizika související s prací ve výškách, která mohou mít, pokud jim nezabráníte, za následek vážný úraz či úmrtí:**
 - Ujistěte se, že vám váš zdravotní stav a fyzická kondice umožňují bezpečně vydržet veškerou námahu spojenou s prací ve výškách. Pokud máte nějaké dotazy týkající se vaší schopnosti používat toto zařízení, poradte se se svým lékařem.
 - Nikdy nepřekračujte přípustnou kapacitu vašeho záchytného zařízení.
 - Nikdy nepřekračujte maximální délku volného pádu vašeho záchytného zařízení.
 - Nepoužívejte záchytná zařízení, která neprojdou kontrolou před použitím nebo jinou naplánovanou kontrolou, nebo pokud máte obavy ohledně vhodnosti zařízení pro vaše použití. S případnými dotazy kontaktujte technický servis společnosti 3M.
 - Některé kombinace subsystémů a součástí mohou narušovat provoz tohoto zařízení. Používejte pouze kompatibilní připojení. Pokud chcete toto vybavení používat v kombinaci s jinými součástmi nebo subsystémy, než které jsou popsány v této příručce, obraťte se na společnost 3M.
 - Buďte zvláště opatrní při práci u pohybujících se strojů (např. horní pohon vrtných plošin), v prostředí s nebezpečím úrazu elektrickým proudem, s extrémními teplotami, chemickým nebezpečím, výbušnými nebo toxickými plyny, ostrými hranami nebo pod stropními materiály, které by mohly spadnout na vás nebo vaše záchytné zařízení.
 - Při práci v prostředí s vysokými teplotami použijte zařízení proti obloukovému výboji nebo pro práci za horka.
 - Vyhněte se povrchům a předmětům, které mohou poranit uživatele nebo poškodit zařízení.
 - Při práci ve výškách zajistěte, aby pod vámi byla dostatečná hloubka umožňující bezpečné zachycení v případě pádu.
 - Nikdy své záchytné zařízení neupravujte ani neměňte. Opravy tohoto zařízení může provádět pouze společnost 3M nebo třetí strany s písemným oprávněním společnosti 3M.
 - Před použitím záchytného zařízení se ujistěte, že je zaveden záchranný plán, který umožňuje rychlou záchranu, pokud dojde k pádu.
 - Pokud dojde k pádu, okamžitě vyhledejte pracovníkovi, který spadl, lékařskou pomoc.
 - Pro jistění proti pádu nepoužívejte pás na tělo. Používejte pouze celotělový postroj.
 - Minimalizujte riziko výkyvu při pádu tím, že budete pracovat co nejbližší kotevnímu bodu.
 - Při školení ohledně tohoto zařízení se musí používat sekundární systém zajištění proti pádu, a to takovým způsobem, který školeného pracovníka nevystaví nežádoucímu nebezpečí pádu.
 - Při instalaci, používání nebo kontrole zařízení/systému vždy noste vhodné osobní ochranné pomůcky.

Před prvním použitím tohoto zařízení si poznamenejte výrobní identifikační údaje z identifikačního štítku do "deníku kontrol a údržby" v příloze k této příručce.


POPIS:


Na obrázku 2 jsou znázorněny hlavní součásti samonavíjecích zařízení Protecta Rebel (SRD). Zařízení Rebel SRD jsou záchytná lana z drátěných pramenů (A) navíjená na buben, která se zatahují do termoplastového nebo hliníkového pouzdra (B). Tato lana lze zavěsit na ukotvení pomocí karabiny připevněné pomocí otočného oka (C) na horní stranu SRD. Samozamykácí hák s pojistným perem (D) na konci záchranného lana se připevňuje k určené spojce pro jištění proti pádu na celotělovém postroji. Tlumič (E) chrání drátěné lano a kroužky zajišťující hák s pojistným perem proti oděru a korozi.

Na obrázku 1 jsou znázorněny modely Rebel SRD popsané v této uživatelské příručce. K dispozici jsou následující typy SRD:

- **Samonavíjecí závěs (obrázek 2A):** Samonavíjecí bezpečnostní lana (SRL) jsou vhodné pro aplikace, ve kterých zůstává záchytné lano během používání převážně ve svislé poloze a případný volný pád je omezen na 2 stopy (0,6 m).
- **Samonavíjecí bezpečnostní lano se závěsnou páskou (obrázek 2B):** Samonavíjecí bezpečnostní lana se závěsnou páskou (SRL-LE) jsou vhodné pro aplikace, ve kterých zůstává záchytné lano během používání převážně ve svislé poloze a případný volný pád je omezen na 5 stop (1,5 m). Závěsy SRL-LE jsou vybaveny integrovaným tlumičem energie (F) nebo jinou obdobnou součástí, aby odolávaly nárazovému zatížení záchytného lana vedoucího přes ostrou nebo hrubou hranu během zastavování pádu a minimalizovaly záchytné síly působící na uživatele.
- **Samonavíjecí bezpečnostní lano s vyprošťovacím zařízením (obrázek 2C):** Samonavíjecí bezpečnostní lana s vyprošťovacím zařízením (SRL-R) jsou vybaveny integrovanými prostředky na asistované vyprošťování zdviháním nebo spouštěním zachraňovaného subjektu. Závěsy SRL-R jsou vybaveny 3cestnou ruční klikou pro nouzové vyprošťování (G). Některé modely mohou zahrnovat stojan pro montáž na stativ (H) umožňující namontování závěsu SRL-R na nohu stativu v aplikacích v omezených prostorech.

Tabulka 1 – Technické údaje

 Poloviny skříně	Materiál
9508320 + 9520047	Hliník – 50 stop (15 m) u závěsů SRL-R
9511070 + 9511071	Termoplasty – 20 stop (6 m) u závěsů SRL, 33 stop (10 m) u závěsů SRL, a 20 stop (6 m) u závěsů SRL-LE se závěsnou páskou
9520021 + 9520022	Hliník – 20 stop (6m) a 33 stop (10 m) u závěsů SRL
9520044 + 9520045	Termoplasty – 50 stop (15m) u závěsů SRL a 33 stop (10 m) u závěsů SRL-LE s závěsnou páskou
9520046 + 9520047	Hliník – 50 stop (15 m) u závěsů SRL
9520056 + 9520057	Termoplasty – 66 stop (20 m), 82 stop (25 m), 100 stop (30 m) u závěsů SRL
9520058 + 9520059	Hliník – 66 stop (20 m), 82 stop (25 m) a 100 stop (30 m) u závěsů SRL

 Záchranné lano	Popis	Hák
9501087 + 2000178	7/32 palce (5,56 mm) drátěné lano z pozinkované oceli, samozamykácí otočný hák s pojistným perem z hliníkové slitiny a indikátorem.	2000178
9501479 + 2000175	3/16 palce (4,76 mm) drátěné lano z pozinkované oceli, samozamykácí otočný hák s pojistným perem z hliníkové slitiny s indikátorem.	2000175
9501613 + 2000170	3/16 palce (4,76 mm) drátěné lano z nerezové oceli, samozamykácí otočná karabina z nerezové oceli s indikátorem.	2000170
9501613 + 2000175	3/16 palce (4,76 mm) drátěné lano z nerezové oceli, samozamykácí otočný hák s pojistným perem z ocelové slitiny s indikátorem.	2000175
9501613 + 2100044	3/16 palce (4,76 mm) drátěné lano z nerezové oceli, samozamykácí otočný hák s pojistným perem z nerezové slitiny s indikátorem.	2100044

Hák	Popis	Materiál	Síla (brány)	Velikost průřezu
2000170	Samozamykácí otočná karabina s indikátorem nárazu	Nerezová ocel	3600 liber (16 kN)	0,75 palce (1,9 cm)
2000175	Samozamykácí otočný hák s pojistným perem a indikátorem nárazu	Pozinkovaná ocel	3600 liber (16 kN)	0,75 palce (1,9 cm)
2000178	Samozamykácí otočný hák s pojistným perem a indikátorem nárazu	Pozinkovaná ocel	3600 liber (16 kN)	0,75 palce (1,9 cm)
2100044	Samozamykácí otočný hák s pojistným perem a indikátorem nárazu	Nerezová ocel	3600 liber (16 kN)	0,75 palce (1,9 cm)

Pevnost v tahu drátěného záchranného lana:	9501479 – průměr 3/16 palce Pozinkovaná ocel – min. pevnost v tahu 4200 liber (18,7 kN) 9501613 – průměr 3/16 palce Nerezová ocel – min. pevnost v tahu 3600 liber (16,0 kN) 9501087 – průměr 7/32 palce Pozinkovaná ocel – min. Pevnost v tahu 5600 liber (24,9 kN)
Maximální záchytná síla:	1350 liber (6 kN) pro nosnost 310 liber (141 kg)
Průměrná záchytná síla:	900 liber (4 kN)
Maximální záchytná vzdálenost:	42 palce (1,1 m)
Maximální zdvihová nosnost u závěsů SRL-R:	135 kg (298 liber)

1.0 APLIKACE

- 1.1 ÚČEL:** Samonavíjecí zařízení 3M jsou určena k použití jako součást systému zachycení pádu osob (PFAS). Obrázek 1 znázorňuje samonavíjecí zařízení SRD popsaná v této uživatelské příručce a jejich typické aplikace. Mohou být použita v mnoha situacích, které vyžadují kombinaci mobility pracovníků a ochrany proti pádu (tj. kontrolní práce, stavební práce, údržbářské práce, těžba ropy, práce v omezeném prostoru atd.).
- 1.2 STANDARDY:** Toto samonavíjecí záchytné zařízení (SRD) vyhovuje národním a regionálním normám uvedeným na přední straně obálky této příručky. Pokud bude tento produkt prodáván mimo původní cílovou zemi, pak prodejce musí tuto příručku poskytnout v jazykové verzi země, ve které se bude produkt používat.
- 1.3 ŠKOLENÍ:** Toto zařízení je určeno k použití osobami vyškolenými ve správné aplikaci a používání. Uživatel zařízení nese odpovědnost za to, že tyto osoby budou obeznámeny s těmito pokyny a vyškoleny ke správnému používání a ošetřování tohoto vybavení. Uživatelé musejí rovněž znát provozní charakteristiky, omezení pro použití a důsledky nesprávného použití zařízení.
- 1.4 OMEZENÍ:** Při instalaci nebo používání tohoto zařízení vždy berte v úvahu následující omezení a požadavky:
- **Nosnost:** Toto samonavíjecí zařízení (SRD) bylo testováno na použití jednou osobou s kombinovanou hmotností (oblečení, nástroje atd.) od 59 kg (130 liber) do 140 kg (310 liber).¹ Ujistěte se, že všechny součásti vašeho systému jsou dimenzované na kapacitu odpovídající danému použití.
 - **Ukotvení:** Konstrukce ukotvení pro samonavíjecí záchytná zařízení (SRD) musí být schopna unést zatížení až 12 kN (2 697 liber). Kotevní ústrojí musí odpovídat normě EN 795.
 - **Rychlost blokování:** Je třeba předcházet situacím, které by neumožňovaly dráhu pádu bez překážek. Práce v malých nebo stísněných prostorech nemusí dovolit, aby tělo v případě pádu dosáhlo dostatečné rychlosti potřebné k zablokování samonavíjecího záchytného zařízení (SRD). Práce na pomalu se přesunujících materiálech, jakými jsou písek nebo zrnité látky, nemusí vyvolat dostatečnou rychlost potřebnou k zablokování samonavíjecího záchytného zařízení (SRD). Spolehlivé zablokování samonavíjecího záchytného zařízení vyžaduje přímou dráhu.
 - **Volný pád:** Při řádném používání samonavíjecího záchytného zařízení na hlavou se minimalizuje délka volného pádu. Aby se zabránilo prodloužení délky volného pádu, dodržujte následující pokyny:
 - Záchytné lano v žádném případě neupínejte ani jinak neuvazujte tak, aby se nemohlo navíjet nebo zůstat napnuté.
 - Zabraňte jakémukoli prověšení záchytného lana samonavíjecího záchytného zařízení.
 - Nepracujte nad úrovní kotvení.
 - Neprodužujte samonavíjecí záchytné zařízení připojováním závěsu nebo podobné součásti bez předchozí konzultace se společností 3M.

Specifické informace k produktu související s volným pádem a hodnotami délky dopadu jsou uvedeny v tabulce 1 v tomto návodu.

- **Výkyv při pádu:** Pokud není bod ukotvení přímo nad místem, kde dojde k pádu, mohou při pádu nastat výkyvy. Síla nárazu na předmět při pádu s výkyvem může způsobit těžký úraz (viz obrázek 3A). Minimalizujte riziko výkyvu při pádu tím, že budete pracovat co nejbližší kotevnímu bodu (obrázek 3B). Práce mimo kotevní bod (obrázek 3C) zvýší náraz při pádu s výkyvem a zvýší požadovanou délku dopadu (FC).
- **Délka pádu:** Obrázek 3B znázorňuje výpočet délky dopadu. Délka dopadu (FC) je součet volného pádu (FF), vzdálenosti zpomalení (DD) a bezpečnostního faktoru (SF): $FC = FF + DD + SF$. V bezpečnostním faktoru je zahrnut posun úchyty ve tvaru D a protažení postroje. Vypočtené délky dopadu jsou uvedeny v tabulce na obrázku 4. Pro všechny hodnoty na obrázku 4 byl použit bezpečnostní faktor 1 m (3,28 stopy).

Na obrázcích 3B a 3C je znázorněna délka pádu. Při pádu ze stojící polohy a ukotvení zařízení SRD přímo nad hlavou chráněné osoby (obrázek 3B) musí systémy jištění proti pádu se samonavíjecím zařízením (SRD) vykazovat minimální délky pádu uvedené v tabulce 1. Pády z klečící nebo přikrčené pozice vyžadují přídatnou délku pádu 1 m (3 m). Při pádu s výkyvem (obrázek 3C) bude celková svislá vzdálenost pádu vyšší, než v případě pádu uživatele přímo pod kotevním bodem a tato situace může vyžadovat přídatnou délku pádu. Na obrázku 4 a v průvodní tabulce jsou definovány maximální pracovní poloměry (C) pro různé výšky ukotvení samonavíjecího zařízení (A) a volné délky pádu (B). Doporučená pracovní zóna je určena oblastí vymezenou maximálním pracovním poloměrem.

- **Rizika:** Používání tohoto zařízení v oblastech, kde existují rizika nebezpečného prostředí, si mohou vyžádat další předběžná opatření pro snížení možnosti úrazu uživatele nebo poškození vybavení. Rizika mohou mj. zahrnovat: vysoké tepelné zatížení, žíravé chemikálie, korozivní prostředí, vedení vysokého napětí, výbušné nebo jedovaté plyny, pohybující se části strojů nebo nahoře zavěšené předměty, které mohou spadnout a narazit na uživatele nebo na systém jištění proti pádu. Vyvarujte se práce, při níž by se vaše záchytné lano mohlo zkrřížit nebo zaplést s lanem jiného pracovníka. Nezačínajte práci, kde by nějaký předmět mohl spadnout a narazit na záchytné lano, což by vedlo ke ztrátě rovnováhy nebo poškození lana. Nedovoľte, aby záchytné lano procházelo pod pažemi nebo mezi nohami.
- **Ostré hrany:** Vyvarujte se takové práce, při níž by se záchytné lano dotýkalo nechráněných ostrých hran a odíralo se o ně. Tam, kde se kontaktu s ostrou hranou nedá zabránit, zakryjte hrany ochranným materiálem.

1 Nosnost: Samonavíjecí zařízení SRD s třícestným vyprošťovacím systémem jsou dimenzována na maximální zátěž zvedání 135 kg (298 liber).

2.0 POUŽITÍ

- 2.1 ZÁCHRANNÝ PLÁN:** Při používání tohoto zařízení musí mít zaměstnavatel připravený záchraný plán a záchrané prostředky k použití a tento plán předat uživateli, oprávněným osobám a záchranářům.
- 2.2 ČETNOST KONTROL:** Samonavíjecí záchytná zařízení (SRD) musejí být před každým použitím zkontrolována oprávněnou osobou¹ nebo záchranářem² (viz tabulka 2). Dále je nutné provádět kontroly kompetentní osobou³ (jinou, než uživatel) v intervalech kratších než jeden rok. Extrémní pracovní podmínky (nepříznivé prostředí, dlouhodobé používání atd.) si mohou vyžádat častější kontroly kompetentní osobou. Kontrolní postupy jsou popsány v „Deníku kontrol a údržby“ (tabulka 3). Výsledky každé kontroly provedené kompetentní osobou musejí být zaneseny do „Protokolu kontrol a údržby“ nebo zaznamenány pomocí systému RFID.
- 2.3 BĚŽNÝ PROVOZ:** Při běžném provozu se záchrané lano během pohybu pracovníka normální rychlostí vysouvá a navíjí bez známek zpomalení nebo prověšení. Pokud dojde k pádu, aktivuje se brzdový systém snímající rychlost, zastaví pád a pohltí většinu vytvořené energie. Náhlé nebo rychlé pohyby by měly být během normální pracovní činnosti vyloučeny, protože by mohly způsobit zablokování samonavíjecího záchytného zařízení (SRD). Pro pády, které mohou nastat v blízkosti konce dráhy záchraného lana, se používá systém rezervního lana nebo tlumič energie na snížení záchytných sil. Pokud byl samonavíjecí záchytný systém (SRD) vystaven záchytným silám, dodržujte následující zásady: vyřadte systém z provozu, označte jej symbolem "NEPOUŽITELNÉ" a proveďte jeho kontrolu a servis způsobem popsaným v kapitolách 5 a 6.
- 2.4 PODPĚRA TĚLA:** Se samonavíjecím záchytným zařízením je nutno používat celotělový postroj. Bod připojení postroje se musí nacházet nad těžištěm uživatele. Společně se samonavíjecím záchytným zařízením není dovoleno používat pás na tělo. Pokud dojde k pádu při použití pásu na tělo, může to způsobit nechtěné uvolnění a případné udušení kvůli nesprávné podpoře těla.
- 2.5 SLUČITELNOST SOUČÁSTÍ:** Zařízení 3M jsou určena k používání výhradně se součástmi a subsystémy schválenými společností 3M, pokud není uvedeno jinak. Záměny a náhrady za použití neschválených prvků a dílčích systémů mohou ohrozit kompatibilitu zařízení a případně též nepříznivě ovlivnit bezpečnost a spolehlivost celého systému. Dodržujte pokyny výrobce k součástem a subsystémům používaným u vašeho systému jistění proti pádu.
- 2.6 KOMPATIBILITA SPOJEK:** Spojky jsou považovány za kompatibilní se spojovacími prvky, pokud byly navrženy ke společné funkci tak, aby jejich rozměry a tvary nezpůsobovaly, že se jejich uzavírací ústrojí budou náhodně otevírat bez ohledu na to, jakým směrem jsou orientována. V případě dotazů o kompatibilitě se obraťte na společnost 3M.
- Spojky používané pro závěs samonavíjecího záchytného zařízení (SRD) musejí vyhovovat normě EN362. Spojky musí být kompatibilní s kotvením a dalšími součástmi systému. Nepoužívejte žádná nekompatibilní zařízení. Nekompatibilní spojky se mohou nechtěně rozpojit (viz obrázek 5). Spojky musejí být kompatibilní co do velikosti, tvaru a pevnosti. Samojistící háky s pojistným perem a karabiny jsou nezbytné. Pokud je spojovací prvek, na který se přikládá hák s pojistným perem nebo karabina, poddimenzovaný nebo má nesprávný tvar, může nastat situace, kdy spojovací prvek vyvine sílu na uzávěr háku s pojistným perem nebo karabiny (A). Tato síla může způsobit, že se otevře západka (B) a hák s pojistným perem nebo karabina se mohou uvolnit ze spojovacího bodu (C).
- 2.7 SPOJOVÁNÍ:** Háky s pojistným perem a karabiny používané s tímto zařízením musejí být samojistící. Ujistěte se, že jsou všechny spojky kompatibilní velikosti, tvaru a síly. Nepoužívejte žádná nekompatibilní zařízení. Ujistěte se, že jsou všechny spojky zcela uzavřeny a uzamčeny. Spojky 3M (háky s pojistným perem a karabiny) jsou navrženy pro používání pouze způsobem, který je uveden v uživatelských příručkách k jednotlivým výrobkům. Na obrázku 6 jsou uvedeny příklady chybných připojení. Nepřipojujte háky s pojistným perem a karabiny:
- A. K úchytů ve tvaru D, ke kterému je připojena další spojka.
 - B. Způsobem, který by vedl k zatížení zámku. Velké háky s pojistným perem nesmějí být připojeny ke standardním úchytům ve tvaru D nebo k podobným předmětům, pokud daný hák s pojistným perem není vybaven uzávěrem 16 kN (3600 liber), protože tím by při zkroutení nebo otočení úchytu ve tvaru D došlo k zatížení uzávěru. Zkontrolujte označení na svém háku s pojistným perem, zda je vhodný pro vaše použití.
 - C. U chybného zapojení, kde se prvky vyčnívající z karabiny zachycují na ukotvení a které bez vizuální kontroly vypadá jako plně připojené ke kotvicímu bodu.
 - D. Navzájem mezi sebou.
 - E. Přímo na popruh nebo lanovou smyčku se zkracovačem či na zádový úvazek (pokud pokyny výrobce pro lano i pro spojku konkrétně takové spojení nedovolují).
 - F. K žádnému předmětu, který je tvarován nebo dimenzován tak, aby se hák nebo karabina neuzavřela a neuzamkla nebo aby mohlo dojít k uvolnění.
 - G. Způsobem, který neumožňuje správný pohyb spojky při zatížení.

Tabulka 2 – Harmonogram kontrol

Typ použití	Příklady použití	Podmínky užití	Četnost kontrol
			Kompetentní osoba
Občasný až lehký	Záchrana a stísněné prostory, tovární údržba	Dobré skladovací podmínky, vnitřní nebo občasně venkovní použití, teplota okolí, čisté prostředí	Ročně
Střední až těžký	Doprava, obytné budovy, technická zařízení, skladiště	Přiměřené podmínky skladování, vnitřní a rozsáhlé venkovní užití, všechny teploty, čistá nebo prašná prostředí	Jednou za půl roku až jednou ročně
Náročný až nepřetržitý	Komerční budovy, ropný a plynárenský průmysl, těžba	Náročné skladovací podmínky, prodloužené nebo nepřetržité venkovní užití, všechny teploty, znečištěné prostředí	Jednou za čtvrt až půl roku

1 Oprávněná osoba: Osoba pověřená zaměstnavatelem k výkonu povinností na místě, kde bude osoba vystavena riziku pádu z výšky.

2 Záchranář: Osoba nebo osoby jiné než osoba zachraňovaná vykonávající činnosti asistované záchrané operace pomocí vytažovacího systému.

3 Kompetentní osoba: Osoba pověřená zaměstnavatelem k odpovědnosti za bezprostřední dozor, implementaci a monitorování programu zabezpečení proti pádu z výšky spravovaného zaměstnavatelem, která je na základě školení a příslušných znalostí schopná identifikovat, vyhodnocovat a řešit existující a potenciální rizika pádu a má od svého zaměstnavatele oprávnění k podniknutí rychlého nápravného opatření ve vztahu k takovým rizikům.

2.8 SAMONAVÍJECÍ BEZPEČNOSTNÍ LANA SE ZÁVĚSNOU PÁSKOU (SRL-LE): Samonavíjecí záchytná zařízení popsaná v této příručce zahrnují samonavíjecí Bezpečnostní lana se závěsnou páskou (SRL-LE). Konkrétní modely SRL-LE jsou znázorněny na obrázku 1. Závěsy SRL-LE byly testovány pro použití ve vodorovné poloze a pády přes ocelovou hranu bez otřepů. Závěsy SRL-LE lze používat v situacích, kdy může dojít k pádu přes ocelové hrany, které se nacházejí například u ocelových konstrukcí nebo kovových plechů.

Upozornění týkající se závěsné pásky: Při používání závěsů SRL-LE dodržujte následující bezpečnostní zásady:

- Přípustný úhel přesměrování úseku záchranného lana se závěsem SRL-LE na hraně, přes kterou může dojít k pádu (měřeno mezi dvěma stranami tvořenými přesměrovaným záchranným lanem), musí být nejméně 90 stupňů (viz obrázek 7).
- Kotevní bod lze umístit pouze ve výšce hrany, přes kterou může dojít k pádu, nebo nad tuto hranu. Kotevní body pod hranou jsou nebezpečné, protože způsobují přesměrování záchranného lana pod úhlem ostřejším než 90 stupňů (viz obrázek 7).
- V kapitole 1 jsou uvedena omezení povolené pracovní plochy vzhledem ke kotevnímu bodu včetně faktorů zahrnujících například pády s výkyvem, oděr lana na hraně a používání jednoho kotevního bodu v porovnání s více ukotveními umožňujícími vodorovný pohyb (např. vodorovné záchytné lano nebo vodorovná kolejnice).
- Závěsy SRL-LE lze používat s vodorovným záchytným lanem nebo s vodorovnou kolejnici pouze způsobem uvedeným v uživatelské příručce vodorovného záchytného lana nebo vodorovné kolejnice.
- Nepracujte na vzdálené straně průřezu naproti kotevnímu bodu závěsu SRL-LE.
- Pokud dojde k pádu přes hranu, budou pravděpodobně vyžadována speciální záchranná opatření.
- Při plánování aplikace se závěsnou páskou zajistěte, aby parametry pracovní oblasti vyhovovaly minimální odstupové vzdálenosti, minimální vzdálenosti volného pádu a minimální délce pádu, které jsou vyžadovány při pádu přes hranu, jak je uvedeno a štítkovém značení závěsu SRL-LE.

Výpočet délky pádu přes závěsnou pásku: Minimální požadovaná délka pádu přes hranu lze vypočítat podle odstupové vzdálenosti a vzdálenosti podél hrany vaší aplikace se závěsnou páskou (viz obrázek 8). Výpočet délky pádu z tabulky na obrázku 8:

1. V záhlavích řádků na levé straně vyberte hodnotu, která je nejbližší vaší odstupové vzdálenosti (A).
2. V záhlavích sloupců na horní straně vyberte hodnotu, která je nejbližší vaší pracovní vzdálenosti podél hrany (B). Zastíněné oblasti bez hodnot sdělují, že vzdálenost podél okraje leží mimo bezpečný pracovní poloměr pro vybranou odstupovou vzdálenost.
3. Požadovaný volný prostor při pádu přes hranu (C) je určen hodnotou v průsečíku řádku vybraného v kroku 1 a sloupce vybraného v kroku 2.

Opakováním předchozích kroků pro každý okraj, přes který by mohlo dojít k potenciálnímu pádu pracovníka, určete bezpečné umístění ukotvení a přípustný pracovní poloměr.

Definice ostré hrany CE: Tato CE samonavíjecí záchytná zařízení byla úspěšně testována pro horizontální použití a pro pády přes kovové hrany bez roztřepených okrajů. Je třeba dodržovat omezení vzdálenosti od překážek uvedená na obrázku 8. Vyvarujte se takové práce, při níž by se záchytné lano neustále nebo opakovaně dotýkalo nechráněných ostrých hran a odíralo se o ně. Takovýto kontakt eliminuejte nebo hrany přikryjte silnou podložkou či jiným způsobem. Níže jsou uvedeny definice typů hran:

• **Definice hrany typu A dle VG 11.60 revize 6:** Pro testovací účely byla použita ocelová hrana s poloměrem $r=0,5$ mm bez roztřepených okrajů. Podle testování lze vybavení použít nad podobnými hranami, které lze najít například u válcovaných ocelových profilů, dřevěných rámců nebo na plátovaných, zaoblených střešních parapetech.

• **Definice hrany typu B dle VG 11.54 revize 6:** Ocelová hrana vyrobená z ostré tažené čtvercové ocelové tyče v souladu s EN 10278:1999-12 bez poloměru (materiál C 45+C nebo E 335 GC [ST60] v souladu s EN 10025). Podle testování lze toto vybavení použít nad podobnými hranami, které lze najít například u lichoběžníkových plechů.

3.0 Instalace

- 3.1 PLÁNOVÁNÍ:** Před zahájením práce si naplánujte systém ochrany proti pádu. Vezměte v úvahu veškeré faktory, které mohou ovlivnit vaši bezpečnost před pádem, v průběhu pádu a po pádu. Zohledněte všechny požadavky a omezení uvedené v této příručce.
- 3.2 UKOTVENÍ:** Obrázek 9 znázorňuje typické kotevní spojky závěsu SRL. Ukotvení (A) musí být umístěno přímo nad hlavou, aby byla minimalizována rizika volného pádu a výkyvu při pádu (viz kapitolu 2). Vyberte pevný kotevní bod odolný vůči trvalému statickému zatížení definovanému v části 2.2. Otočné oko na závěsu SRL je opatřeno karabinou (B). Připevněte karabinu přímo ke kotevní konstrukci (tyčová výztuž, ocelový úhelník apod.), ke spojovacímu adaptéru (C) nebo k přípojnému bodu kotevní spojky (D).
- 3.3 PŘIPOJENÍ POSTROJE:** Aplikace na jištění proti pádu vyžadují celotělový postroj. Připojte hák s pojistným perem (A) na záchranném lanu se závěsem SRL k zadnímu zářadovému úchytu ve tvaru D (B) na celotělovém postroji. (Viz obrázek 10). Pro situace zahrnující například stoupaní po žebříku je praktické připojit kabinu k přednímu hrudnímu úchytu ve tvaru D. Podrobnosti týkající se používání připojovacích bodů na postroji vyhledejte v pokynech výrobce postroje.
- 3.4 MONTÁŽ STATIVU:** Na obrázku 11 je znázorněna instalace samonavíjecího zařízení Rebel s ruční vyprošťovací klikou na stativu Protecta. Závěs SRL-R je namontován na noze stativu a záchranné lano je vedeno kladkovým systémem na stativové hlavě. Podrobnosti naleznete v pokynech ke stativu a montážnímu držáku.

4.0 PROVOZ

Uživatelé, kteří samonavíjecí zařízení Rebel (SRD) používají poprvé nebo jen zřídka, se před použitím zařízení SRD musejí seznámit s článkem "Bezpečnostní informace" na začátku této příručky.

- 4.1 PŘED KAŽDÝM POUŽITÍM:** Před každým použitím toto zařízení na ochranu proti pádu pečlivě prohlédněte a ujistěte se, zda je v dobrém stavu. Zkontrolujte, zda nemá opotřebené nebo poškozené součásti. Zajistěte, aby všechny šrouby byly na svém místě a byly zajištěné. Ověřte, zda náležitě funguje odvíjení a navíjení záchranného lana jeho vytažením a pomalým zatažením. V případě jakékoli známky zpomaleného navíjení je nutné jednotku označit symbolem "NEPOUŽITELNÉ" a odeslat do autorizovaného servisního střediska k opravě. Na záchranném laně zkontrolujte výskyt nařiznutí, roztřepení, popálení, drobení a rezivění. Zkontrolujte funkci zamykání ostrým zatažením za lano. Viz část 5 o kontrolních opatřeních. Zařízení nepoužívejte, jestliže kontrola odhalí jeho nebezpečný stav.
- 4.2 PO PÁDU:** Jakékoli zařízení, které bylo vystaveno působení síly při zachycení pádu nebo vykazuje poškození odpovídající působení záchranných sil, jak je popsáno v kapitole 5, musí být ihned vyřazeno z provozu, označeno symbolem "NEPOUŽITELNÉ", prohlédnuto a odesláno k opravě do autorizovaného servisního centra podle pokynů v kapitolách 5 a 6.
- 4.3 PODPĚRA TĚLA:** Při používání samonavíjecího závěsu 3M SRL je nutno nosit celotělový postroj. Pro všeobecné použití na ochranu proti pádu připojte zářadový úchyt ve tvaru D. Pro situace zahrnující například stoupaní po žebříku je praktické připojit kabinu k přednímu hrudnímu úchytu ve tvaru D. Podrobnosti týkající se používání připojovacích bodů na postroji vyhledejte v pokynech výrobce postroje.
- 4.4 POSTUP PŘIPOJENÍ:** Při použití háku pro připojení zkontrolujte, zda nemůže dojít k nežádoucímu uvolnění (obr. 5). Nepoužívejte háky nebo spojky, které plně neobepínají připojovaný objekt. Nepoužívejte nezamykací háky s pojistným perem. Montážní povrch musí splňovat požadavky na pevnost ukotvení uvedené v oddíle 2.2. Dodržujte pokyny výrobce dodané spolu s každou systémovou součástí.
- 4.5 PROVOZ:** Zkontrolujte závěs, jak je popsáno v kapitole 5.0. Připojte závěs SRL ke vhodnému ukotvení nebo kotevní spojce, jak je popsáno výše. Připojte samozamykací hák s pojistným perem na konci záchranného lana k zářadovému úchytu ve tvaru D na celotělovém postroji (viz obrázek 10). Zajistěte, aby připojení bylo kompatibilní co do velikosti, tvaru a pevnosti. Zajistěte, aby byl hák zcela uzavřen a uzamčen. Jakmile je pracovník připojen na celé zařízení, může se volně pohybovat běžnou rychlostí v rámci doporučeného pracovního prostoru. Je-li kolečko voliče RSQ nastaveno v poloze 'jištění proti pádu', závěs bude zjišťovat proti pádu. Je-li kolečko voliče RSQ nastaveno v poloze 'sestup', závěs SRL bude při vzniku pádu automaticky spouštět uživatele na nižší úroveň. Při práci se samonavíjecím záchranným zařízením vždy umožněte, aby se záchranné lano kontrolovaně navíjelo zpět do zařízení. Při připojování a odpojování může být k vytažení nebo zatažení záchranného lana vyžadováno ovládací lanko. Pomocí ovládacího lanka lze zabránit nekontrolovanému zatažení záchranného lana do závěsu SRL. V závislosti na prostředí a podmínkách pracoviště bude pravděpodobně nutné zajistit volný konec ovládacího lanka, aby nemohlo docházet k jeho zaplétání nebo zasahování do jiných zařízení nebo strojního vybavení.
- 4.6 FUNKCE ZÁCHRANY:** Na obrázku 12 je znázorněna funkce integrované ruční vyprošťovací kliky na závěsu Rebel SRL-R. Nepokoušejte se používat funkci vyprošťování, je-li záchranné lano zasunuté. Aktivace režimu záchrany a používání ruční vyprošťovací kliky:
1. Vytažením vyprošťovací kliky uvolněte otočné rameno.
 2. Otočte vyprošťovací klikou směrem od tělesa závěsu SRL o 180°.
 3. Vytáhněte výsuvné kolečko a podržte je v odemknuté poloze.
 4. Zatlačte otočné rameno směrem dovnitř a zajistěte je uvolněním výsuvného kolečka. V případě potřeby můžete usnadnit zapojení převodu otočením ramene směrem doprava.
 5. Zdvih a spouštění záchranného lana podle obrázku 12:
 - A. Zdvih: Otáčejte ramenem směrem doprava.
 - B. Spouštění: Mírně pootočte ramenem směrem doleva, aby došlo k uvolnění brzdy jištění proti pádu, poté otočte ramenem doprava..

Integrovaná ruční vyprošťovací klika u 3cestných modelů pro nouzové vyprošťování slouží pouze k záchranným účelům a nesmí se používat k pracovnímu polohování nebo ke zvedání/spouštění materiálu.

Závěsy Rebel SRL-R nejsou vybaveny pojistnou spojkou na omezení síly působící na součásti pohonu a připevněnou osobu. V režimu záchrany dbejte na to, aby nedocházelo k povolování lana. Během vyprošťování dále sledujte zachraňovanou osobu a dbejte na to, aby nebyla vystavena nadměrné síle vlivem pokračujícího zvedání po zapletení lana do překážky.

Spuštění nebo popuštění záchranného lana vyžaduje minimální zátěž 75 liber (33,9 kg). K obsluze záchranného systému při jeho zatížení na plnou kapacitu je vyžadována síla 30 liber (0,13 kN).

Zastavte otáčení klikou, je-li záchranné lano zcela vytažené nebo zasunuté. Při pokračujícím otáčení by mohlo dojít k poškození součástí.

4.7 DEAKTIVACE ZÁCHRANY: Deaktivace režimu záchrany:

Je-li režim záchrany deaktivován, veškeré vysunutě lano se navine zpět do závěsu SRL. Z důvodů zamezení možného úrazu záchranné lano před deaktivací zatáhněte nebo jej podržte.

1. Záchranné lano odlehčete od veškeré zátěže.
2. Vytáhněte výsuvné kolečko a podržte je v odemknuté poloze.
3. Chcete-li režim záchrany deaktivovat, vytáhněte rameno kliky, poté uvolněte výsuvné kolečko.
4. Vytáhněte vyprošťovací kliku a otočte jí o 180° směrem tělesu závěsu SRL do úložné polohy.

5.0 Kontrola

5.1 ČETNOST KONTROL: Samonavíjecí zařízení Rebel je nutno kontrolovat v intervalech definovaných v "Oddíle 2.2 – Četnost kontrol". Postupy kontroly jsou popsány v "Protokolu kontrol a údržby" (tabulka 3).

Extrémní pracovní podmínky (nepříznivé podmínky okolí, dlouhodobé používání atd.) může vyžadovat zvýšení četnosti kontrol.

5.2 NEBEZPEČNÝ NEBO VADNÝ STAV ZAŘÍZENÍ: Pokud kontrola odhalí nebezpečný závadný stav, vyřadte samonavíjecí záchytné zařízení (SRL) z provozu, označte je symbolem "NEPOUŽITELNÉ" a odešlete do autorizovaného servisního střediska k opravě.

Opravy tohoto zařízení smí provádět pouze společnost 3M nebo třetí strany s písemným oprávněním.

5.3 ŽIVOTNOST VÝROBKU: Funkční životnost samonavíjecích zařízení 3M je určena pracovními podmínkami a údržbou. Výrobek může být v provozu tak dlouho, dokud vyhovuje kontrolním kritériím.

6.0 ÚDRŽBA, SERVIS a SKLADOVÁNÍ

6.1 ČIŠTĚNÍ: Pro samonavíjecí zařízení se používají následující postupy čištění:

- Vnější povrch samonavíjecího záchytného zařízení SRL pravidelně čistěte vodou a slabým mýdlovým roztokem. Zařízení SRD uveďte do polohy, ve které může přebytečná odtékat. Dle potřeby očistěte štítky.
- Záchranné lano čistěte vodou a slabým mýdlovým roztokem. Opláchněte a důkladně osušte vzduchem. Nesušte umělým teplem. Nadměrné nahromadění nečistot, laků apod. může zabránit úplnému navinutí záchranného lana zpět do pouzdra, což vede k potenciálnímu nebezpečí volného pádu. V případě zjištění nadměrných nánosů záchranné lano vyměňte.

6.2 SERVIS: Další údržbové a servisní postupy musejí být vykonány autorizovaným servisním střediskem. Samonavíjecí záchytné zařízení SRL se nepokoušejte demontovat, ani mazat jakékoli jeho součásti.

6.3 SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVA: Samonavíjecí záchytné zařízení skladujte v chladném, suchém a čistém prostředí mimo dosah přímého slunečního záření. Vyvarujte se uložení v prostorách, kde se mohou vyskytovat chemické výpary. Po delším skladování samonavíjecí záchytné zařízení důkladně prohlédněte.

7.0 Štítky

Na obrázku 19 jsou znázorněny štítky na samonavíjecích zařízeních Rebel a jejich umístění. Veškeré štítky musejí být na samonavíjecím zařízení SDR přítomny. Pokud štítky nejsou zcela čitelné, je nutné je vyměnit. Na jednotlivých štítcích jsou uvedeny následující informace:

(A)	1) Zkontrolujte hák s pojistným perem a indikátor nárazu. 2) Zkontroluje uzamykací funkci samonavíjecího zařízení SRD. 3) Připojte záchranné lano SRD k zadnímu hřbetnímu nástavci postroje. 4) Pouze u vertikálních aplikací. Nikdy neprovádějte ukotvení zařízení samonavíjecího zařízení SRD pod zadním hřbetním nástavcem postroje. 4A) Samonavíjecí závěs se závěsnou páskou SRL-LE požadovaný pro ukotvení na úrovni nebo pod úrovní zadního hřbetového nástavce. 4B) Pouze u vertikálních aplikací. Nikdy neprovádějte ukotvení zařízení samonavíjecího zařízení SRD pod zadním hřbetním nástavcem postroje. 5) Teplotní rozsah -40 – 60 °C 6) Maximální nosnost – 141 kg 7) Kontrolujte navíjení záchranného lana do samonavíjecího zařízení SRD. Nikdy nedopusťte volné navíjení záchranného lana. 8) Pracujte přímo pod ukotvením zařízení SRD, aby bylo minimalizováno riziko výkyvu při pádu. 9) Neopravujte. Opravy tohoto výrobku smí provádět pouze autorizované servisní středisko. 10) Samonavíjecí zařízení SRD skladujte v chladném, suchém a čistém prostředí mimo dosah slunečního záření. 11) Nezatěžujte pouzdro zařízení SRD přes hranu. 12) Neodstraňujte štítky. 13) Čtete veškeré pokyny. 14) ID ohlašovacího úřadu. 15) Měsíc příští kontroly 16) Rok příští kontroly 17) Rok a měsíc výroby 18) Číslo šarže 19) Číslo modelu 20) Délka záchranného lana 21) Výrobní číslo
(B)	Záchranné lano spusťte otočením ramene kliky směrem doprava. Záchranné lano zdvihnete otočením ramene kliky směrem doprava.
(C)	1) Vytáhněte vyprošťovací kliku. 2) Vyklepte vyprošťovací kliku z tělesa závěsu SRL-R. 3) Vytáhněte výsuvné kolečko a podržte je. 4) Stiskněte rameno kliky a pootočte je směrem doprava. 5) Uvolněte výsuvné kolečko.
(D)	Certifikace ATEX – Viz "Certifikace 5903010 ATEX pro zařízení na zamezení pádu".

Tabulka 3 – Protokol kontrol a údržby

Sériové číslo (sériová čísla):		Datum nákupu:	
Číslo modelu:		Datum prvního použití:	
Kontrolu provedl:		Datum kontroly:	
Součást:	Kontrola:	Před každým použitím	Oprávněná osoba
SRL (Obrázek 13)	Zkontrolujte výskyt uvolněných šroubů a ohnutých nebo poškozených součástí.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zkontrolujte výskyt deformací, prasklin nebo jiných poškození pouzdra (A).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zkontrolujte výskyt deformací, prasklin nebo jiných otočného oka (B). Otočné oko musí být bezpečně připojeno k samonavíjecímu závěsu SRL a zároveň by se mělo volně otáčet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Záchranné lano (C) se musí vysouvat a zatahovat v plném rozsahu bez známek zpomalení nebo vytváření prověšení.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ujistěte se, zda zařízení při prudkém trhnutí zablokuje. Zablkování by mělo být spolehlivé, bez prokluzování.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Všechny štítky musejí být na svém místě a plně čitelné (viz obr. 19).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zkontrolujte známky koroze na celé jednotce.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Otočný hák s pojistným perem a indikátor nárazu (Obrázek 14)	Zkontrolujte, zda otočný hák s pojistným perem nenesе známky poškození a koroze a zda je funkční. Uložení se musí volně otáčet. Zkontrolujte indikátor nárazu. Pokud je zobrazuje červený pás (režim indikace), došlo k nárazovému zatížení a závěs SRL je nutno vyřadit z provozu a zkontrolovat. Nepokoušejte se obnovit indikátor pádu. Předejte závěs SRL do autorizovaného servisního střediska k provedení resetu. UPOZORNĚNÍ: Pokud je indikátor nárazu uveden do režimu indikace, závěs se nebude volně otáčet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drátěné záchranné lano (Obrázek 15)	Zkontrolujte drátěné lano na výskyt zlomení (A) zauzlení (B) drátěných klecí (C), okují ze sváření (D), koroze, chemických naleptání nebo nadměrně odřených oblastí. Vysuňte kabelový tlumič (E) a zkontrolujte trhliny nebo poškození u ochranných kroužků (F) a výskyt koroze nebo zlomených pramenů u drátěného lana. Vyměňte systém drátěného lana, pokud naleznete šest nebo více náhodně rozmístěných zlomených drátů v jedné otáčce nebo tři nebo více zlomených drátů v jednom prameni v jedné otáčce. Otáčka lana je taková délka drátěného lana tvořící pramen (větší skupinu drátů), na které dojde k jednomu úplnému otočení nebo zkroutení lana. Vyměňte systém drátěného lana, pokud naleznete poškozené dráty ve vzdálenosti do 25 mm (1 palec) od ochranných kroužků.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rezervní záchranné lano (Obrázek 16)	Zkontrolujte popouštění rezervního záchranného lana. Pokud došlo k zachycení pádu při odvinutí převážné části záchranného lana, pravděpodobně došlo také k rozvinutí rezervního záchranného lana. Odvíjejte záchranné lano ze závěsu SRL, dokud se nezastaví. Pokud je viditelný červený pruh (G), rezervní záchytné lano bylo opotřebeno a jednotku je nutné před dalším použitím předat k opravě do autorizovaného servisního střediska.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tlumič energie závěsu SRL-LE (Obrázek 17)	U samonavíjecích bezpečnostní lana s funkcí závěsné pásky (SRL-LE) zkontrolujte, zda nedošlo k aktivaci integrovaného tlumiče energie. Z krytu (A) nesmějí být vytaženy žádné popruhy. Kryt musí být bezpečný a nesmí vykazovat známky potrhání (B) nebo jiného poškození.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Integrovaná ruční vyprošťovací klika (Obrázek 18)	Zkontrolujte, zda rameno kliky (A) není deformované nebo jinak poškozené. Zajistěte, aby vyprošťovací kliku (B) bylo možné vyklopit a zajistit v poloze otáčení.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zajistěte, aby výsuvné kolečko vyprošťovacího systému (C) bylo možné vytáhnout do odblokované polohy a poté uvolnit a zkontrolujte, zda zajišťuje rameno kliky v zapojené i odpojené poloze.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zkontrolujte správnou funkci vyprošťovacího systému zdvižením a spuštěním zkušební zátěže o hmotnosti alespoň 75 liber (34 kg). Při uvolnění vyprošťovací kliky se zátěž nesmí pohybovat a klika musí setrvat v pevné poloze (bez pohybu). Při zvedání zátěže se musí ozvat zvuk 'klapnutí'.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nápravné opatření / údržba:	Schválil:		
	Datum:		
Nápravné opatření / údržba:	Schválil:		
	Datum:		
Nápravné opatření / údržba:	Schválil:		
	Datum:		
Nápravné opatření / údržba:	Schválil:		
	Datum:		
Nápravné opatření / údržba:	Schválil:		
	Datum:		
Nápravné opatření / údržba:	Schválil:		
	Datum:		
Nápravné opatření / údržba:	Schválil:		
	Datum:		
Nápravné opatření / údržba:	Schválil:		
	Datum:		

Przed użyciem tego urządzenia samohamowanego (Self-Retracting Device, SRD) należy dokładnie zapoznać się i przestrzegać wszystkich informacji dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji. **ZIGNOROWANIE TEGO WYMAGANIA MOŻE SKUTKOWAĆ POWAŻNYMI URAZAMI CIAŁA LUB ŚMIERCIĄ.**

Te instrukcje muszą być udostępnione użytkownikowi tego urządzenia. Instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Przeznaczenie:

Urządzenie samohamowane stanowi część kompletnego systemu ochrony osób przed upadkiem.

Wykorzystanie urządzenia w jakimkolwiek innym celu, m.in. w celach rekreacyjnych, do przenoszenia ładunków lub podczas uprawiania sportu oraz we wszelkich innych celach nieopisanych w instrukcji użytkownika, nie jest zatwierdzone przez 3M i może skutkować poważnymi urazami ciała lub śmiercią. To urządzenie może być wykorzystywane wyłącznie przez przeszkolonych użytkowników w miejscu pracy.

! OSTRZEŻENIE

To urządzenie samohamowane stanowi część kompletnego systemu ochrony osób przed upadkiem. Oczekujemy, że wszyscy użytkownicy zostaną w pełni przeszkoleni w zakresie bezpiecznej instalacji i obsługi systemu ochrony przed upadkiem. **Nieprawidłowe użytkowanie tego urządzenia może prowadzić do poważnych urazów ciała lub śmierci.** Aby zapewnić prawidłowy dobór, obsługę, instalację, konserwację i serwis urządzenia, należy zapoznać się z niniejszą instrukcją użytkownika, w tym ze wszystkimi zaleceniami producenta lub skontaktować się z przełożonym bądź serwisem technicznym firmy 3M.

- **Aby ograniczyć ryzyko związane z pracą z urządzeniem SRD, które może skutkować poważnymi urazami ciała lub śmiercią:**
 - Przed każdym użyciem należy sprawdzić urządzenie SRD oraz sprawdzić, czy funkcje blokowania i wciągania działają prawidłowo.
 - Jeśli kontrola ujawni jakiegokolwiek zagrożenia lub wady, natychmiast wycofaj urządzenie z eksploatacji i poddaj je naprawie lub wymień zgodnie z instrukcją użytkownika.
 - Jeśli urządzenie SRD zostało aktywowane (zadziałała funkcja ochrony przed upadkiem) lub zostało poddane uderzeniu, należy natychmiast wycofać urządzenie SRD z eksploatacji i oznaczyć je jako „NIE DO UŻYTKU”.
 - Należy upewnić się, że działanie linki asekuracyjnej nie jest ograniczone w żadnym zakresie, m.in. przez zaplątanie oraz nie koliduje z ruchomymi elementami ani maszynami (np. z górnym napędem wiertnicy), innymi pracownikami, częściami ciała użytkownika, obiektami znajdującymi się w pobliżu oraz że nie występuje ryzyko uderzenia linki asekuracyjnej lub pracownika przez obiekty znajdujące się powyżej.
 - Linka asekuracyjna nigdy nie może być luźna. Nie wolno wiązać linki asekuracyjnej ani zawiązywać na niej węzłów.
 - Nieużywane końce szelek bezpieczeństwa SRD należy przymocować do mocowania szelek bezpieczeństwa, jeśli występuje.
 - Nie używać w sytuacjach z ograniczoną drogą upadku. Praca na sybkim materiale, takim jak piasek lub ziarna albo w ograniczonych lub ciasnych przestrzeniach może uniemożliwić osiągnięcie przed pracownikiem prędkości umożliwiającej zablokowanie urządzenia SRD. Prawidłowe zablokowanie urządzenia SRD wymaga braku przeszkód.
 - Należy unikać gwałtownych lub szybkich ruchów podczas standardowych czynności roboczych. Może to spowodować zablokowanie urządzenia.
 - Należy upewnić się, że systemy ochrony przed upadkiem/zintegrowane podsystemy, złożone z komponentów pochodzących od różnych producentów, są kompatybilne i spełniają wymagania obowiązujących norm, w tym normy ANSI Z359 lub innych obowiązujących przepisów, norm i wymagań dotyczących ochrony przed upadkiem. Przed użyciem tych systemów należy zawsze skonsultować się z Kompetentną i/lub Przeszkoloną osobą.
- **Aby ograniczyć ryzyko związane z pracą na wysokości, które może skutkować poważnymi urazami ciała lub śmiercią:**
 - Należy upewnić się, że warunki fizyczne i zdrowotne pracownika umożliwiają bezpieczne znoszenie wszelkich sił oddziałujących w przypadku pracy na wysokości. W przypadku pytań dotyczących korzystania z tego sprzętu należy skonsultować się z lekarzem.
 - Nigdy nie wolno przekraczać dopuszczalnego udźwigu sprzętu zabezpieczającego.
 - Nigdy nie wolno przekraczać maksymalnego dystansu swobodnego upadku danego sprzętu zabezpieczającego.
 - Nie wolno używać sprzętu chroniącego przed upadkiem, który nie przeszedł pomyślnie kontroli okresowej lub przed oddaniem go do użytku albo jeśli użytkownik ma wątpliwości dotyczące korzystania lub przydatności sprzętu w danej aplikacji. W razie pytań należy kontaktować się z działem pomocy technicznej firmy 3M.
 - Niektóre połączenia podsystemów i elementów mogą niekorzystnie wpływać na działanie tego sprzętu. Stosować wyłącznie zgodne rodzaje połączeń. Przed zastosowaniem tego sprzętu w połączeniu z elementami lub podsystemami innymi niż opisane w instrukcji użytkownika należy skonsultować się z firmą 3M.
 - Stosować zwiększone środki ostrożności podczas pracy w pobliżu ruchomego sprzętu (np. górnych napędów wiertnic), źródeł zagrożeń elektrycznych, skrajnych temperatur, zagrożeń chemicznych, zagrożenia wybuchem oraz toksycznych gazów, ostrych krawędzi oraz pod obiektami znajdującymi się nad użytkownikiem, które mogą spaść na użytkownika lub na sprzęt zabezpieczający przed upadkiem.
 - W przypadku wykonywania prac w miejscach, w których występują wysokie temperatury, należy używać urządzeń z łukiem elektrycznym lub do prac gorących.
 - Należy unikać powierzchni i obiektów, które mogą spowodować urazy ciała użytkownika lub uszkodzenie sprzętu.
 - Należy zapewnić wystarczającą wolną przestrzeń dla upadku podczas prowadzenia prac na wysokościach.
 - Nigdy nie wolno modyfikować ani przerabiać sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem. Sprzęt może być naprawiany tylko przez firmę 3M lub podmioty upoważnione przez nią na piśmie.
 - Przed użyciem sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem należy upewnić się, że obowiązują odpowiednie procedury ratownicze zapewniające podjęcie odpowiednich działań ratowniczych w razie upadku.
 - Jeśli dojdzie do upadku, osobie poszkodowanej należy natychmiast zapewnić pomoc medyczną.
 - W przypadku zastosowań związanych z zabezpieczeniem przed upadkiem nie stosować pasów na całe ciało. Należy wyłącznie używać szelek bezpieczeństwa na całe ciało.
 - Należy minimalizować zagrożenie upadku w wyniku zakołysania, pracując tak blisko punktu kotwiczącego, jak to możliwe.
 - Podczas czynności szkoleniowych związanych z tym urządzeniem konieczne jest stosowanie pomocniczego systemu zabezpieczającego przed upadkiem, aby nie narazić szkolonego pracownika na ryzyko upadku.
 - Zawsze należy nosić odpowiedni sprzęt ochrony osobistej podczas instalowania, użytkowania lub przeprowadzania inspekcji urządzenia/systemu.

Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy odczytać informacje identyfikacyjne produktu z etykiety identyfikacyjnej i zapisać je w „Dzienniku kontroli i konserwacji” zamieszczonym na końcu niniejszej instrukcji.


OPIS:


Na rysunku 2 przedstawiono kluczowe komponenty urządzeń samohamownych (Self-Retracting Device, SRD) Protecta Rebel. Urządzenia samohamowne Rebel to linki asekuracyjne (A) wykonane ze stali, nawinięte na bęben, które są zwijane do obudowy (B) termoplastycznej lub aluminiowej. Mogą one być zawieszane na punkcie kotwiczącym za pomocą karabińczyka przymocowanego do krętlika (C) przewidzianego u góry urządzenia SRD. Karabińczyk samozatraskowy (D) przewidziany na końcu linki asekuracyjnej należy wpiąć do przewidzianego zaczepu zabezpieczenia przed upadkiem na pełnych szelkach bezpieczeństwa. Zderzak (E) zabezpiecza linę stalową i tulejki mocujące karabińczyk zatraskowy przed ścieraniem i korozją.

Na rysunku 1 pokazano modele urządzeń SRD Rebel, których dotyczy niniejsza instrukcja. Dostępne są następujące typy urządzeń SRD:

- **Samohamowna linka bezpieczeństwa (rysunek 2A):** Samohamowne linki bezpieczeństwa (Self-Retracting Lanyard, SRL) są przeznaczone do zastosowań, w przypadku których linka asekuracyjna pozostaje podczas użycia zasadniczo w pozycji pionowej, a ewentualny upadek swobodny jest ograniczony do 0,6 m.
- **Samohamowna linka bezpieczeństwa do zastosowań na krawędzi (rysunek 2B):** Samohamowne linki bezpieczeństwa do zastosowań na krawędzi (Self-Retracting Lanyard with Leading Edge, SRL-LE) są przeznaczone do zastosowań, w przypadku których linka asekuracyjna pozostaje podczas zastosowania zasadniczo w pozycji poziomej, a ewentualny upadek swobodny jest ograniczony do 1,5 m. Urządzenia SRL-LE są wyposażone w zintegrowany amortyzator (F) lub podobny element, który absorbuje obciążenie linki asekuracyjnej przebiegającej nad ostrą lub szorstką krawędzią podczas zadziałania zabezpieczenia przed upadkiem oraz minimalizuje siły oddziałujące na użytkownika w trakcie takiego zdarzenia.
- **Samohamowna linka bezpieczeństwa z wyciągiem (rysunek 2C):** Samohamowna linka bezpieczeństwa z wyciągiem (Self-Retracting Lanyard with Rescue, SRL-R) jest wyposażona w zintegrowane elementy umożliwiające akcję ratowniczą poprzez podnoszenie lub opuszczanie ratowanej osoby. Urządzenia SRL-R są wyposażone w korbę ręczną z funkcją wyciągu awaryjnego w 3 kierunkach (G). Niektóre modele mogą zawierać wspornik mocujący trójnogu (H) do zamontowania urządzenia SRL-R na nodze trójnogu w zastosowaniach na ograniczonej przestrzeni.

Tabela 1 – dane techniczne

 Połówki obudowy	Materiał	
9508320 + 9520047	Aluminium – urządzenia SRL-R 15 m	
9511070 + 9511071	Tworzywo termoplastyczne – urządzenia SRL 6 m, SRL 10 m i SRL-LE 6 m	
9520021 + 9520022	Aluminium – urządzenia SRL 6 m i 10 m	
9520044 + 9520045	Tworzywo termoplastyczne – urządzenia SRL 15 m i SRL-LE 10 m	
9520046 + 9520047	Aluminium – urządzenia SRL 15 m	
9520056 + 9520057	Tworzywo termoplastyczne – urządzenia SRL 20 m, 25 m, 30 m	
9520058 + 9520059	Aluminium – urządzenia SRL 20 m, 25 m i 30 m	

 Linka asekuracyjna	Opis	Karabińczyk
9501087 + 2000178	5,56 mm, lina ze stali ocynkowanej, obrotowy karabińczyk samozatraskowy ze stali stopowej ze wskaźnikiem	2000178
9501479 + 2000175	4,76 mm lina ze stali ocynkowanej, obrotowy karabińczyk samozatraskowy ze stali stopowej ze wskaźnikiem	2000175
9501613 + 2000170	4,76 mm lina ze stali nierdzewnej, obrotowy karabińczyk samozatraskowy ze stali nierdzewnej ze wskaźnikiem	2000170
9501613 + 2000175	4,76 mm lina ze stali nierdzewnej, obrotowy karabińczyk samozatraskowy ze stali stopowej ze wskaźnikiem	2000175
9501613 + 2100044	4,76 mm lina ze stali nierdzewnej, obrotowy karabińczyk samozatraskowy ze stali nierdzewnej ze wskaźnikiem	2100044

Karabińczyk	Opis	Materiał	Wytrzymałość zatrasku	Rozmiar zatrasku
2000170	Obrotowy karabińczyk samozatraskowy ze wskaźnikiem uderzenia	Stal nierdzewna	16 kN	1,9 cm
2000175	Obrotowy karabińczyk samozatraskowy ze wskaźnikiem uderzenia	Stal ocynkowana galwanicznie	16 kN	1,9 cm
2000178	Obrotowy karabińczyk samozatraskowy ze wskaźnikiem uderzenia	Stal ocynkowana galwanicznie	16 kN	1,9 cm
2100044	Obrotowy karabińczyk samozatraskowy ze wskaźnikiem uderzenia	Stal nierdzewna	16 kN	1,9 cm

Wytrzymałość stalowej linki asekuracyjnej na rozciąganie:	9501479 – śr. 4,76 mm, stal ocynkowana – min. wytrzymałość na rozciąganie 18,7 kN 9501613 – śr. 4,76 mm, stal nierdzewna – min. wytrzymałość na rozciąganie 16 kN 9501087 – śr. 5,56, stal ocynkowana – min. wytrzymałość na rozciąganie 24,9 kN
Maksymalna siła zatrzymująca:	6 kN przy udźwigu 141 kg
Średnia siła zatrzymująca:	4 kN
Maksymalna odległość zatrzymania:	1,1 m
Maksymalny ciężar podnoszenia urządzenia SRL-R:	135 kg

1.0 ZASTOSOWANIA

- 1.1 CEL:** Urządzenia samohamowne (SRD) 3M zostały zaprojektowane do wykorzystania jako element indywidualnego systemu zabezpieczenia przed upadkiem (personal fall arrest system, PFAS). Na rysunku 1 przedstawiono urządzenia SRD opisane w niniejszym podręczniku oraz ich typowe zastosowanie. Można je wykorzystywać w większości sytuacji, w których wymagane jest połączenie mobilności pracownika i zabezpieczenia przed upadkiem (np. prace inspekcyjne, ogólnobudowlane, konserwacyjne, przetwórstwo ropy, prace w przestrzeni ograniczonej itd.).
- 1.2 NORMY:** Urządzenie SRD spełnia wymagania krajowych i regionalnych norm podanych na okładce niniejszej instrukcji. Jeśli niniejszy produkt podlega odsprzedaży poza pierwotnym krajem przeznaczenia, odsprzedawca powinien dostarczyć niniejszą instrukcję w języku używanym w kraju użytkownika tego produktu.
- 1.3 SZKOLENIE:** Niniejsze urządzenie jest przeznaczone do wykorzystania przez osoby przeszkolone w zakresie jego prawidłowego stosowania i użycia. Do odpowiedzialności użytkownika należy zapewnienie, by osoby te były zaznajomione z niniejszą instrukcją oraz przeszkolone w zakresie prawidłowego wykorzystania tego urządzenia i dbania o nie. Użytkownicy muszą również mieć świadomość charakterystyki roboczej, ograniczeń stosowania i konsekwencji niewłaściwego wykorzystania.
- 1.4 OGRANICZENIA:** Zawsze podczas instalowania lub wykorzystywania tego urządzenia należy brać pod uwagę następujące ograniczenia i wymagania:

- **Udźwig:** To urządzenie SRD zostało sprawdzone pod kątem zgodności z przepisami w przypadku zastosowania przez jedną osobę o łącznej wadze (razem z ubraniem, narzędziami itp.) od 59 kg (130 lb) do 140 kg (310 lb).¹ Upewnić się, że wszystkie elementy posiadanego systemu są zdolne wytrzymać obciążenie występujące w przypadku danego zastosowania.
- **Punkt kotwiczący:** Konstrukcja kotwicząca urządzenia SRD musi wytrzymać obciążenie do 12 kN (2697 lb). Urządzenia kotwiczące muszą spełniać wymagania określone w normie EN 795.
- **Szybkość blokowania:** Należy unikać sytuacji, które nie zapewniają wolnej ścieżki upadku. Praca w przestrzeniach ograniczonych lub ciasnych może nie pozwolić ciału na osiągnięcie prędkości wystarczającej do zablokowania urządzenia SRD w razie upadku. Praca na powoli poruszającym się materiale, takim jak piasek czy żwir, może nie pozwolić na rozwinięcie prędkości wystarczającej do zablokowania urządzenia SRD. Prawidłowe zablokowanie urządzenia SRD wymaga braku przeszkód.
- **Swobodne spadanie:** Prawidłowe stosowanie urządzenia SRD w zastosowaniach górnych pozwala zminimalizować odległość swobodnego spadania. Aby zapobiec zwiększeniu odległości swobodnego spadania, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:
 - Nigdy nie należy zaciskać linki asekuracyjnej, wiązać na niej węzłów czy też uniemożliwiać jej zwijanie lub utrzymanie naprężenia w inny sposób.
 - Należy unikać luzów na linie asekuracyjnej urządzenia SRD.
 - Nie pracować powyżej poziomu punktu kotwiczącego.
 - Nie należy przedłużać urządzenia SRD przez dopinanie linki bezpieczeństwa lub podobnego komponentu bez skonsultowania się z firmą 3M.

Informacje dotyczące swobodnego spadania i wolnej przestrzeni podczas upadku w odniesieniu do konkretnych produktów można znaleźć w tabeli 1 zamieszczonej w tej instrukcji.

- **Upadki w wyniku zakołysania:** Upadki w wyniku zakołysania zdarzają się, gdy punkt kotwienia nie jest umieszczony bezpośrednio nad punktem, w którym występuje upadek. Siła uderzenia w obiekt podczas upadku w wyniku zakołysania może spowodować poważne obrażenia (patrz rysunek 3A). Należy zminimalizować zagrożenie upadku w wyniku zakołysania, pracując tak blisko punktu kotwiczącego, jak to możliwe (rysunek 3B). Praca z dala od punktu kotwiczącego (rysunek 3C) spowoduje większe oddziaływanie upadku w wyniku zakołysania oraz zwiększenie wymaganej wolnej przestrzeni podczas upadku (FC).
- **Wolna przestrzeń podczas upadku:** Na rysunku 3B przedstawiono wyliczenie wolnej przestrzeni podczas upadku. Wolna przestrzeń podczas upadku (FC) to suma upadku swobodnego (FF), odległości wyhamowania (DD) oraz współczynnika bezpieczeństwa (SF):
$$FC = FF + DD + SF$$

Współczynnik bezpieczeństwa obejmuje przesunięcie klamry typu D oraz rozciągnięcie szelek bezpieczeństwa. Wartości wolnej przestrzeni podczas upadku zostały obliczone oraz przedstawione na rysunku 4. Dla wszystkich wartości na rysunku 4 zastosowano współczynnik bezpieczeństwa wynoszący 1 m (3,28 ft).

Rysunek 3B i 3C przedstawiają wolną przestrzeń podczas upadku. Dla systemów zabezpieczenia przed upadkiem SRD minimalna wolna przestrzeń podczas upadku z pozycji stojącej, gdy urządzenie SRD jest zakotwiczone bezpośrednio nad głową (rysunek 3B), określona jest w tabeli 1. Upadki osoby klęczącej lub pozostającej w przysiadzie będą wymagały wolnej przestrzeni podczas upadku, która musi być o 1 m (3 ft) większa. W sytuacji upadku w wyniku zakołysania (rysunek 3C) całkowita odległość upadku użytkownika może być również większa, niż gdyby użytkownik spadał pionowo (bezpośrednio pod punktem kotwienia) i konieczne może być zapewnienie dodatkowej wolnej przestrzeni. Na rysunku 4 oraz w dołączonej tabeli określono maks. zasięg roboczy (C) w przypadku różnych wysokości punktu kotwiczącego (A) i wolnej przestrzeni podczas upadku (B) urządzeń SRD. Zalecany obszar roboczy jest ograniczony do strefy niewykraczającej poza maksymalny zasięg roboczy.

- **Zagrożenia:** Użytkowanie tego sprzętu w obszarach, w których występują zagrożenia może wymagać zastosowania dodatkowych środków ostrożności w celu zmniejszenia prawdopodobieństwa obrażeń użytkownika lub uszkodzenia sprzętu. Zagrożenia mogą obejmować między innymi: wysoką temperaturę, żrące substancje chemiczne, środowiska powodujące korozję, linie wysokiego napięcia, wybuchowe lub toksyczne gazy, maszyny w ruchu lub materiały znajdujące się u góry, które mogą spaść i zetknąć się z użytkownikiem lub systemem zabezpieczenia przed upadkiem. Należy unikać prowadzenia prac w taki sposób, by linka asekuracyjna mogła się krzyżować lub splątać z linką innego pracownika. Należy unikać prowadzenia prac w miejscach, gdzie jakiś obiekt może упаść i uderzyć w linkę asekuracyjną, powodując utratę równowagi pracownika lub uszkodzenie linki. Nie wolno pozwalać, by linki asekuracyjne przechodziły pod ramionami lub pomiędzy nogami.
- **Ostre krawędzie:** Unikać prac, podczas których linka asekuracyjna będzie wchodziła w kontakt lub będzie się ocierać o niezabezpieczone, ostre krawędzie. Tam, gdzie nie można uniknąć kontaktu z ostrą krawędzią, należy ją przykryć materiałem ochronnym.

¹ **Udźwig:** Natomiast urządzenia SRD z wyciągiem w 3 kierunkach są w stanie udźwignąć ciężar o maksymalnej wadze 135 kg (298 lb).

2.0 UŻYTKOWANIE

- 2.1 PLAN RATUNKOWY:** Podczas wykorzystania tego urządzenia pracodawca musi dysponować planem ratunkowym i środkami niezbędnymi do wdrożenia go i musi przekazać ten plan użytkownikom, osobom upoważnionym i ratownikom.
- 2.2 CZĘSTOTLIWOŚĆ KONTROLI:** Przed każdym użyciem osoba upoważniona¹ lub ratownik² musi przeprowadzić przegląd urządzeń SRD (patrz tabela 2). Co więcej, urządzenia SRD muszą być kontrolowane przez kompetentną osobę, ³inną niż użytkownik, co najmniej raz w roku. Ekstremalne warunki robocze (wymagające środowisko, długi czas użycia itd.) mogą wymagać, aby kompetentna osoba częściej przeprowadzała kontrolę. Procedury kontroli są opisane w części „Dziennik kontroli i konserwacji” (tabela 3). Wyniki każdej kontroli wykonywanej przez kompetentną osobę należy rejestrować w „Dzienniku kontroli i konserwacji” lub zapisywać w systemie RFID.
- 2.3 PRACA NORMALNA:** Praca normalna pozwala na rozwijanie linki asekuracyjnej bez zwłoki i zwijanie jej bez luzu, podczas gdy pracownik porusza się z normalną prędkością. W razie upadku wykrywający prędkość system hamowania aktywuje się, zatrzymując upadek i absorbując znacząco część wytworzonej energii. Podczas normalnej pracy należy unikać nagłych lub szybkich ruchów, ponieważ mogą one spowodować zablokowanie urządzenia SRD. W razie upadków występujących w pobliżu końca ruchu linki asekuracyjnej w celu redukcji sił hamujących podczas upadku wbudowany został rezerwowo system linki asekuracyjnej lub amortyzator. Jeżeli na urządzenie samohamowne działały siły hamujące podczas upadku: wycofać to urządzenie z eksploatacji, oznaczyć lub przymocować zawieszkę z napisem „NIEPRZEZNACZONE DO UŻYTKU”, przeprowadzić przegląd i naprawić zgodnie ze wskazówkami zawartymi w punktach 5 i 6.
- 2.4 SZELEKI BEZPIECZEŃSTWA:** Razem z urządzeniem samohamownym należy stosować pełne szelki bezpieczeństwa. Punkt zaczepienia szelek bezpieczeństwa musi znajdować się powyżej środka ciężkości użytkownika. Wykorzystanie pasa na całe ciało razem z urządzeniem samohamownym nie jest dozwolone. W razie upadku podczas korzystania z pasa na całe ciało może nastąpić niezamierzone uwolnienie lub może dojść do obrażeń fizycznych z powodu niewłaściwych szelek bezpieczeństwa.
- 2.5 KOMPATYBILNOŚĆ ELEMENTÓW:** O ile nie podano inaczej, urządzenia 3M są zaprojektowane do wykorzystania wyłącznie z zatwierdzonymi elementami i podsystemami 3M. Zastępowanie lub wymienianie elementów lub podsystemów na takie, które nie zostały zatwierdzone może narażać na niebezpieczeństwo kompatybilność sprzętu i wpływać na bezpieczeństwo i niezawodność systemu jako całości. Należy przeczytać instrukcje producenta dla powiązanych elementów oraz podsystemów w indywidualnym systemie zabezpieczenia przed upadkiem i przestrzegać ich.
- 2.6 KOMPATYBILNOŚĆ ŁĄCZNIKÓW:** Łączniki są uważane za kompatybilne z elementami łączącymi, jeśli zostały zaprojektowane do współpracy z nimi w taki sposób, że ich rozmiary i kształty nie powodują niezamierzonego otwierania mechanizmów zamknięć, bez względu na ich orientację. W przypadku pytań dotyczących kompatybilności należy skontaktować się z firmą 3M.
- Łączniki wykorzystane do zawieszenia urządzenia SRD muszą być zgodne z normą EN362. Łączniki muszą być kompatybilne z kotwieniem i innymi elementami systemu. Nie wolno używać niekompatybilnego sprzętu. Niekompatybilne łączniki mogą się rozłączyć w sposób niezamierzony (patrz rysunek 5). Łączniki muszą być zgodne pod względem wielkości, kształtu i wytrzymałości. Wymagane są karabińczyki i samoblokujące się karabińczyki hakowe. Jeżeli element łączący, do którego przypięty jest karabińczyk lub karabińczyk hakowy, ma zbyt małe wymiary lub nieregularny kształt, może dojść do sytuacji, gdy poprzez element łączący na zamknięcie karabińczyka lub karabińczyka hakowego (A) działa siła. Ta siła może spowodować otwarcie zamknięcia (B), co umożliwi odłączenie się od punktu zaczepienia (C) karabińczyki lub karabińczyka zatraskowego.
- 2.7 ZACZEPIANIE:** Karabińczyki i karabińczyki hakowe wykorzystywane z tym urządzeniem muszą być samoblokujące. Należy zadbać o to, by wszystkie połączenia były kompatybilne pod względem rozmiaru, kształtu i wytrzymałości. Nie wolno używać niekompatybilnego sprzętu. Należy upewnić się, że wszystkie łączniki są całkowicie zamknięte i zablokowane. Łączniki 3M (karabińczyki i karabińczyki zatraskowe) zostały zaprojektowane do użytku wyłącznie w sposób określony w instrukcjach poszczególnych produktów. Przykłady niewłaściwych połączeń pokazano na rysunku 6. Karabińczyków i karabińczyków hakowych nie należy podłączać:
- Do klamer typu D, do których przypięto już inny łącznik.
 - W sposób, który może przyczynić się do obciążenia zatrasku. Nie należy przypinać karabińczyków zatraskowych o dużych rozmiarach zatrasku do klamer typu D o standardowym rozmiarze ani do innych podobnych obiektów, ponieważ może to spowodować obciążenie zatrasku, gdy karabińczyk lub klamra typu D skróci się lub obróci, chyba że karabińczyk zatraskowy jest wyposażony w zatrask odporny na działanie siły o wartości 16 kN (3600 lb). Sprawdzić oznaczenie karabińczyka zatraskowego, aby upewnić się, czy można go użyć w przypadku danego zastosowania.
 - W sposób pozorny, gdy do mocowania przyłączone zostają elementy wystające z karabińczyka lub karabińczyka samozatraskowego i bez wizualnych oględzin nie można potwierdzić całkowitego przytwierdzenia do punktu mocowania.
 - Do siebie nawzajem.
 - Bezpośrednio do taśmy, linki bezpieczeństwa bądź kotwy gruntowej (chyba że w instrukcjach producenta, zarówno w odniesieniu do linki bezpieczeństwa, jak i łącznika, wyraźnie dopuszczono takie połączenie).
 - Do żadnego obiektu, którego kształt lub wymiary uniemożliwiają zamknięcie i zablokowanie karabińczyka lub karabińczyka zatraskowego bądź mogą spowodować wysunięcie.
 - W sposób, który nie pozwala na właściwe ułożenie łącznika pod obciążeniem.

Tabela 2 – harmonogram kontroli

Rodzaj zastosowania	Przykłady zastosowania	Warunki użytkowania	Częstość kontroli
			Kompetentna osoba
Od rzadkiego do lekkiego	Ratownictwo, ograniczona przestrzeń, prace konserwacyjne w fabryce	Dobre warunki przechowywania, zastosowanie wewnątrz lub rzadkie zastosowanie na zewnątrz, temperatura pokojowa, czyste otoczenie	Co rok
Od średniego do dużego	Transport, budownictwo mieszkaniowe, zakład użyteczności publicznej, magazyny	Przeciętne warunki przechowywania, zastosowanie wewnątrz i długie zastosowanie na zewnątrz, wszystkie temperatury, czyste lub zakurzone otoczenie	Od co pół roku do co roku
Od ciężkiego do nieprzerwanego	Budownictwo komercyjne, ropa naftowa i gaz, górnictwo	Trudne warunki przechowywania, długie lub stałe zastosowanie na zewnątrz, wszystkie temperatury, zanieczyszczone otoczenie	Od co trzy do co sześć miesięcy

- 1 Osoba upoważniona:** Osoba wyznaczona przez pracodawcę do wykonywania obowiązków w miejscu narażenia pracowników na zagrożenie upadkiem.
- 2 Ratownik:** Osoba lub osoby inne niż osoba ratowana, podejmujące działania w celu przeprowadzenia wspólnej akcji ratunkowej poprzez obsługę systemu ratunkowego.
- 3 Kompetentna osoba:** Osoba wyznaczona przez pracodawcę jako osoba odpowiedzialna za bezpośredni nadzór, wdrażanie i monitorowanie zarządzanego przez pracodawcę programu ochrony przed upadkami, która dzięki szkoleniom i posiadanej wiedzy jest w stanie identyfikować, oceniać i reagować na istniejące oraz potencjalne ryzyko upadku i która jest upoważniona przez pracodawcę do niezwłocznego podejmowania działań naprawczych dotyczących tego ryzyka.

2.8 URZĄDZENIA SAMOHAMOWNE DO ZASTOSOWAŃ NA KRAWĘDZI (SRL-LE): Do urządzeń SRD opisanych w niniejszej instrukcji obsługi należą urządzenia samohamowne do zastosowań na krawędzi (SRL-LE). Modele urządzeń SRL-LE przedstawiono na Rysunku 1. Urządzenia SRL-LE zostały przetestowane pod kątem zastosowania w poziomie oraz upadków nad stalową krawędzią bez zadziorów. Z urządzeń SRL-LE można korzystać, gdy może dojść do upadku nad stalową krawędzią, tak jak ma to miejsce w przypadku blach lub kształtowników stalowych.

Ostrzeżenia dotyczące zastosowań na krawędzi: Podczas korzystania z urządzeń SRL-LE należy przestrzegać następujących środków ostrożności:

- Dopuszczalny kąt zmiany kierunku liny asekuracyjnej będącej częścią urządzenia SRL-LE przy krawędzi, nad którą może dojść do upadku (kąt należy zmierzyć pomiędzy dwoma bokami tworzonymi przez linę asekuracyjną po zmianie kierunku) powinien wynosić co najmniej 90 stopni (patrz Rysunek 7).
- Punkt kotwiczenia może być umieszczony na tej samej wysokości, co krawędź, przy której może się wydarzyć upadek lub powyżej tej krawędzi. Punkty kotwiczenia poniżej tej krawędzi stwarzają zagrożenie, ponieważ mogą spowodować, że lina asekuracyjna zostanie skierowana pod kątem mniejszym niż 90 stopni (patrz Rysunek 7).
- Należy sprawdzić w punkcie 1, jakie są ograniczenia dopuszczalnego obszaru roboczego w przypadku punktu kotwiczenia, w tym czynniki, takie jak upadek w wyniku zakotysania oraz ścieranie linki przy krawędzi, a także zastosowanie pojedynczego punktu kotwiczenia lub urządzeń kotwiczących, które umożliwiają ruch w poziomie (np. poziome liny asekuracyjne lub szyny poziome).
- Z urządzeń SRL-LE można korzystać w połączeniu z poziomą liną asekuracyjną lub szyną poziomą tylko w sposób zgodny z instrukcją poziomej liny asekuracyjnej lub szyny poziomej.
- Nie należy pracować po oddalonej stronie otworu naprzeciw punktu kotwiczenia urządzenia SRL-LE.
- W razie upadku nad krawędzią może okazać się konieczne zastosowanie specjalnych środków ratowniczych.
- Planując zastosowanie rozwiązania na krawędzi, należy się upewnić, że parametry obszaru roboczego są zgodne z minimalną odległością cofnięcia się, maksymalną odległością swobodnego upadku oraz minimalną wolną przestrzenią podczas upadku nad krawędzią, tak jak wskazano na etykietach urządzenia SRL-LE.

Obliczenie wolnej przestrzeni podczas upadku – zastosowania na krawędzi: Minimalną wolną przestrzeń podczas upadku wymaganą w razie upadku nad krawędzią można obliczyć na podstawie odległości cofania się oraz odległości wzdłuż krawędzi dotyczących danego zastosowania na krawędzi (patrz Rysunek 8). Aby obliczyć wolną przestrzeń podczas upadku zgodnie z Rysunkiem 8:

1. Wybrać wartość najbliższą danemu dystansowi cofania się (A) w nagłówku wiersza po lewej stronie.
2. Wybrać wartość najbliższą roboczemu dystansowi wzdłuż krawędzi (B) w nagłówku kolumny na górze. Zakreślone obszary bez wartości oznaczają, że odległość wzdłuż krawędzi znajduje się poza bezpiecznym zasięgiem roboczym dla wybranej odległości cofania się.
3. Wolna przestrzeń wymagana podczas upadku nad krawędzią (C) to wartość znajdująca się w miejscu przecięcia wiersza wybranego w kroku 1 oraz kolumny wybranej w kroku 2.
4. Powtórz poprzednie kroki dla każdej krawędzi, nad którą pracownik mógłby spaść, aby określić bezpieczne umiejscowienie punktu kotwiczącego oraz dopuszczalny zasięg roboczy.

Definicja ostrej krawędzi wg normy CE: Te urządzenia samohamowne zgodne z normą CE zostały pomyślnie przebadane pod kątem wykorzystania poziomego oraz upadków nad stalową krawędzią bez zadziorów. Należy przestrzegać ograniczeń dotyczących odległości cofania podanych na Rysunku 8. Unikać prac, podczas których lina asekuracyjna będzie stale lub wielokrotnie ocierać się o ostre lub szorstkie krawędzie. Należy wyeliminować kontakt z takimi powierzchniami lub zabezpieczyć krawędzie za pomocą grubej podkładki lub w inny sposób. Typy krawędzi są zdefiniowane następująco:

VG 11.60, wersja 6 – definicja krawędzi typu A: Do testów użyto stalowej krawędzi bez zadziorów, o promieniu $r=0,5$ mm. Zgodnie z badaniem sprzęt może być używany na podobnych krawędziach, które można znaleźć na profilach ze stali walcowanej, drewnianych belkach lub powlekanych, zaokrąglonych balustradach.

3.0 Montaż

- 3.1 PLANOWANIE:** System ograniczenia upadku należy planować przed rozpoczęciem pracy. Należy uwzględnić wszystkie czynniki, które mogą wpłynąć na bezpieczeństwo przed, podczas i po upadku. Należy uwzględnić wszystkie wymagania i ograniczenia zdefiniowane w niniejszym podręczniku.
- 3.2 PUNKT KOTWICZĄCY:** Rysunek 9 ilustruje typowe połączenia kotwiczące urządzeń SRL. Punkt kotwiczący (A) powinien znajdować się bezpośrednio nad głową, aby zminimalizować ryzyko upadku swobodnego i upadku w wyniku zakoleśnięcia (patrz punkt 2). Należy wybrać sztywny punkt kotwiczący zdolny do wytrzymania obciążeń statycznych zdefiniowanych w sekcji 2.2. Krętlik na SRL jest wyposażony w karabińczyk (B). Zamocuj karabińczyk bezpośrednio na konstrukcji kotwienia (pręt zbrojeniowy, kątownik stalowy itp.), łącznika uprząży (C) lub punktu łączenia kotwiczącego (D).
- 3.3 PODPIĘCIE SZELEK BEZPIECZEŃSTWA:** W ramach zabezpieczenia przed upadkiem wymaga się, aby stosowane były pełne szelki bezpieczeństwa. Podłączyć karabińczyk zatraskowy (A) linki asekuracyjnej SRL do tylnej grzbietowej klamry zaczepowej typu D (B) pełnych szelek bezpieczeństwa (patrz rysunek 10). W sytuacjach takich, jak wspinanie się po drabinie może być użyteczne podpięcie się do przedniej brzusznej klamry typu D. Należy zapoznać się ze sposobem korzystania z punktów zaczepiania szelek bezpieczeństwa, który jest opisany w instrukcji wydanej przez producenta szelek bezpieczeństwa.
- 3.4 MONTAŻ NA TRÓJNOGU:** Na rysunku 11 przedstawiono montaż urządzenia samohamownego Rebel z korbą do ręcznego zwijania na trójnogu Protecta. Urządzenie SRL-R montuje się na nodze trójnogu, a linkę asekuracyjną przeprowadza się przez układ bloczków przewidziany na czole trójnogu: Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach dołączonych do trójnogu oraz uchwytu mocującego.

4.0 EKSPLOATACJA

Przed zastosowaniem SRD nowi użytkownicy oraz użytkownicy rzadko korzystający z urządzeń samohamownych Rebel powinni zapoznać się z rozdziałem „Informacje na temat bezpieczeństwa” znajdującym się na początku tego podręcznika.

- 4.1 PRZED KAŻDYM UŻYCIEM:** Przed każdym użyciem niniejszego urządzenia zabezpieczającego przed upadkiem należy go dokładnie skontrolować w celu upewnienia się, że jest ono w dobrym stanie użytkowym. Należy sprawdzić, czy nie ma zużytych lub uszkodzonych części. Upewnić się, że wszystkie śruby są na swoim miejscu i są zabezpieczone. Sprawdzić, czy linka asekuracyjna zwija się prawidłowo, wyciągając ją i pozwalając na powolne jej zwinięcie. Jeżeli przy zwijaniu występuje jakakolwiek zwłoka, urządzenie należy oznaczyć jako „NIEPRZEZNACZONE DO UŻYTKU” i zwrócić do autoryzowanego centrum usług. Linkę asekuracyjną należy skontrolować pod kątem nacięć, strzępienia, przypaleń, kruszenia i korozji. Sprawdzić działanie systemu zatrzymywania poprzez silne pociągnięcie liny. Szczegółowe informacje dotyczące kontroli znajdują się w sekcji 5. Nie używać, jeżeli kontrola wykaże niebezpieczny stan.
- 4.2 PO UPADKU:** Wszelkie urządzenia, które zostały podane działaniu sił hamujących podczas upadku lub wykazują uszkodzenie mogące wynikać z działania takich sił zgodnie z opisem w punkcie 5 należy natychmiast wycofać z eksploatacji, oznaczyć jako „NIEPRZEZNACZONE DO UŻYTKU” oraz naprawić zgodnie ze wskazówkami zawartymi w punktach 5 i 6.
- 4.3 SZELEKI BEZPIECZEŃSTWA:** Podczas korzystania z urządzeń samohamownych SRL 3M należy nosić pełne szelki bezpieczeństwa. W przypadku wykorzystania do ogólnego zabezpieczenia przed upadkiem urządzenie należy zaczepić do tylnej grzbietowej klamry typu D. W sytuacjach takich jak wspinanie się po drabinie może być użyteczne podpięcie się do przedniej brzusznej klamry typu D. Należy zapoznać się ze sposobem korzystania z punktów zaczepiania szelek bezpieczeństwa, który jest opisany w instrukcji wydanej przez producenta szelek bezpieczeństwa.
- 4.4 ZACZEPIANIE:** Jeżeli do zaczepienia wykorzystywany jest hak, należy zapewnić, że nie dojdzie do wyczepienia (patrz rysunek 5). Nie należy wykorzystywać haków ani łączników, które nie zamkną się całkowicie na obiekcie, do którego są mocowane. Nie należy wykorzystywać karabińczyków hakowych bez funkcji samoblokowania. Powierzchnia mocowania powinna spełniać wymagania dotyczące wytrzymałości punktu kotwiczącego, które przedstawiono w punkcie 2.2. Należy przestrzegać instrukcji producenta dostarczonych z każdym z komponentów systemu.
- 4.5 EKSPLOATACJA:** Urządzenie SRL należy skontrolować zgodnie z opisem w punkcie 5.0. Zamocować urządzenie samohamowne do odpowiedniego punktu kotwiczącego lub łącznika kotwiczącego zgodnie z wcześniejszym opisem. Podczepić karabińczyk samozatraskowy, przewidziany na końcu linki asekuracyjnej, do grzbietowej klamry typu D, która znajduje się na pełnych szelkach bezpieczeństwa (patrz rysunek 10). Należy zadbać o to, by połączenia były kompatybilne pod względem rozmiaru, kształtu i wytrzymałości. Należy upewnić się, że hak jest całkowicie zamknięty i zablokowany. Po zaczepieniu pracownik może się swobodnie poruszać w zakresie zalecanego obszaru roboczego z normalną prędkością. W przypadku ustawienia pokrętki wyboru trybu ratowniczego (RSQ) w położeniu „Zabezpieczenie przed upadkiem”, urządzenie SRL będzie zapewniało amortyzację podczas upadku. W przypadku ustawienia tego pokrętki w położeniu „Opuszczanie” („Descent”), gdy dojdzie do upadku, urządzenie SRL automatycznie opuści użytkownika na niższy poziom. Podczas pracy z urządzeniem samohamownym należy zawsze pozwolić, by linka asekuracyjna zwijała się z powrotem do urządzenia w sposób kontrolowany. Do rozwinięcia lub zwinięcia linki asekuracyjnej w czasie zapinania i rozpinania może być potrzebna lina zabezpieczająca. Lina ta pozwala uniknąć niekontrolowanego zwinięcia się linki asekuracyjnej w urządzeniu SRL. W zależności od warunków panujących w miejscu pracy może być konieczne zabezpieczenie swobodnego końca liny zabezpieczającej w celu uniemożliwienia jej zaczepienia o sprzęt lub maszynę.
- 4.6 KORZYSTANIE Z TRYBU WYCIĄGANIA:** Rysunek 12 ilustruje działanie zintegrowanej, awaryjnej korby ręcznej przewidzianej na urządzeniu SRL-R Rebel z funkcją wyciągu. Nie należy korzystać z funkcji wyciągu, gdy linka asekuracyjna jest całkowicie zwinięta. Aby włączyć tryb wyciągu i skorzystać z awaryjnej korby ręcznej:
1. Wyciągnąć uchwyt wyciągu w celu zwolnienia ramienia korby.
 2. Obrócić uchwyt wyciągu z poziomo położonego ustawionego pod kątem 180° względem obudowy urządzenia SRL.
 3. Pociągnąć i przytrzymać gałkę przesuwania w pozycji odblokowanej.
 4. Wepchnąć ramię korby i zwolnić gałkę przesuwania. Jeżeli zajdzie taka potrzeba, obrócić ramię korby zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby ułatwić aktywację mechanizmu.
 5. Linkę asekuracyjną należy podnosić i opuszczać w sposób przedstawiony na rysunku 12:
 - A. Podnoszenie: Obrócić ramię korby przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
 - B. Opuszczanie: Najpierw obrócić ramię korby przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, aby zwolnić hamulec zabezpieczenia przed upadkiem, a następnie obrócić ramię korby zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Zintegrowana, awaryjna korbą ręczną została przewidziana w przypadku modeli SRL-R z funkcją wyciągu awaryjnego w 3 kierunkach i można z niej korzystać wyłącznie w celach ratowniczych. Nie należy jej używać do ustawiania pozycji ani podnoszenia/opuszczania materiału.

W urządzeniach SRL-R Rebel nie stosuje się sprzęgła przeciążeniowego, które ogranicza siłę napierającą na elementy napędu oraz podczepioną osobę. W trybie wyciągu nie należy dopuszczać do luzowania się liny. Ponadto osobę należy obserwować w trakcie wyciągania, aby upewnić się, że nie dojdzie do zablokowania i wystawienia jej na działanie zbyt dużej siły w związku z kontynuowaniem podnoszenia w takich warunkach.

Przy opuszczaniu lub rozwijaniu linki asekuracyjnej jest wymagane minimalne obciążenie 33,9 kg. Praca układu wyciągania obciążonego zgodnie z jego wydajnością jest możliwa w przypadku działania siły wynoszącej 0,13 kN.

Przerwać obracanie korbą, kiedy linka asekuracyjna jest w pełni wyciągnięta lub zwinięta. Kontynuowanie obracania korbą może spowodować zniszczenie komponentów.

4.7 WYŁĄCZANIE FUNKCJI WYCIĄGANIA: Aby wyłączyć tryb wyciągania:

Po wyłączeniu trybu wyciągania rozwinięta linka asekuracyjna zostanie zwinięta do urządzenia SRL. Aby uniknąć ryzyka obrażeń, linkę tę należy zwinać przed wyłączeniem tego trybu lub należy przytrzymać tę linkę.

1. Usunąć całe obciążenie linki ratowniczej.
2. Pociągnąć i przytrzymać gałkę przesuwania w pozycji odblokowanej.
3. Wyciągnąć ramię korby do pozycji odblokowanej, a następnie zwolnić gałkę przesuwania.
4. Wyciągnąć i obrócić uchwyt wyciągu do położenia 180° względem obudowy SRL do pozycji zabezpieczonej.

5.0 Kontrola

5.1 CZĘSTOTLIWOŚĆ KONTROLI: Urządzenie samohamowne Rebel należy poddawać kontroli w odstępach czasu określonych w punkcie 2.2 — „Częstotliwość kontroli”. Procedury kontroli są opisane w części „Dziennik kontroli i konserwacji” (tabela 3).

Ekstremalne warunki pracy (trudne otoczenie, długi czas użytkowania itp.) mogą spowodować, że konieczne będzie zwiększenie częstotliwości kontroli.

5.2 NIEBEZPIECZNY LUB WADLIWY STAN SYSTEMU: Jeśli podczas przeglądu zostaną wykryte elementy zagrażające bezpieczeństwu lub wadliwe, należy natychmiast wycofać urządzenie z użytku, oznaczyć je jako „NIEPRZEZNACZONE DO UŻYTKU” i skontaktować się z autoryzowanym centrum usług celem naprawy.

Niniejszy sprzęt może być naprawiany tylko przez firmę 3M lub podmioty upoważnione przez nią na piśmie.

5.3 OKRES EKSPLOATACJI: Okres eksploatacji urządzenia samohamownego 3M określa się na podstawie warunków, w jakich jest ono używane oraz konserwacji, jakiej urządzenie to jest poddawane. Produkt ten może pozostać w eksploatacji tak długo, jak długo spełnia kryteria przeglądu.

6.0 KONSERWACJA, NAPRAWY I PRZECHOWYWANIE

6.1 CZYSZCZENIE: Poniżej opisano procedury czyszczenia urządzenia samohamownego:

- Okresowo czyścić zewnętrzną powierzchnię urządzenia SRL przy użyciu wody i łagodnego detergentu. Urządzenie SRD ustawić w pozycji umożliwiającej ściekaniu nadmiaru wody. Oczyścić etykiety, jeżeli będzie to niezbędne.
- Linkę asekuracyjną należy czyścić przy użyciu wody i łagodnego detergentu. Spłukać i dokładnie wysuszyć strumieniem powietrza. Nie suszyć z użyciem ciepłego powietrza. Nadmierny osad powstały z zanieczyszczeń, farby itd. może spowodować, że linka asekuracyjna nie zwinie się do końca do obudowy, powodując tym samym ryzyko upadku swobodnego. W przypadku występowania nadmiernego osadu wymienić linkę asekuracyjną.

6.2 SERWIS: Dodatkowa konserwacja oraz procedury serwisowe muszą być wykonywane przez centrum serwisowe autoryzowane przez producenta. Nie należy próbować demontować SRL ani smarować żadnych części tego urządzenia.

6.3 PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT: Urządzenie samohamowne należy transportować i przechowywać w chłodnym, suchym i czystym otoczeniu. Nie należy wystawiać go na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Należy unikać miejsc, w których mogą występować opary chemiczne. Po każdym dłuższym okresie przechowywania urządzenie samohamowne należy dokładnie skontrolować.

7.0 Oznaczenia

Rysunek 19 przedstawia etykiety na urządzeniu samohamownych Rebel oraz ich rozmieszczenie. Na urządzeniu SRD muszą się znajdować wszystkie etykiety. Jeśli etykiety nie są czytelne, należy je wymienić. Informacje na etykietach:

(A)	1) Skontrolować karabińczyk zatraskowy i wskaźnik uderzenia. 2) Skontrolować działanie blokady urządzenia SRD. 3) Podłączyć linkę asekuracyjną urządzenia SRD do tylnego grzbietowego mocowania szelek bezpieczeństwa. 4) Zastosowanie wyłącznie w pionie. Nigdy nie kotwiczyć urządzenia SRD poniżej tylnego grzbietowego mocowania szelek bezpieczeństwa. 4A) Wymagane urządzenie SRL-LE do zastosowań na krawędzi w przypadku punktu kotwiczącego na równi lub poniżej tylnego grzbietowego mocowania szelek bezpieczeństwa. 4B) Zastosowanie wyłącznie w pionie. Nigdy nie kotwiczyć urządzenia SRD poniżej tylnego grzbietowego mocowania szelek bezpieczeństwa. 5) Zakres temperatur od -40°C do 60°C 6) Maksymalny udźwig — 141 kg 7) Kontrolować zwijanie linki asekuracyjnej do urządzenia SRD. Nigdy nie pozwalać, aby linka asekuracyjna zwijała się bez kontroli. 8) Czynności wykonywać bezpośrednio pod punktem kotwiczącym urządzenia SRD, aby zminimalizować ryzyko upadku w wyniku zakotwienia. 9) Nie naprawiać. Niniejszy produkt może być naprawiany wyłącznie w autoryzowanym centrum usług. 10) Urządzenie samohamowne należy przechowywać w chłodnym, suchym i czystym otoczeniu poza zasięgiem bezpośredniego nasłonecznienia. 11) Nie należy obciążać obudowy urządzenia SRD nad krawędzią. 12) Nie usuwać etykiet. 13) Przeczytać wszystkie instrukcje. 14) Nazwa podmiotu notyfikowanego. 15) Miesiąc następnej kontroli 16) Rok następnej kontroli 17) Rok i miesiąc produkcji 18) Numer serii 19) Numer modelu 20) Długość linki asekuracyjnej 21) Numer seryjny
(B)	Obrócić ramię korby zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby opuścić linkę asekuracyjną. Obrócić ramię korby przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby wciągnąć linkę asekuracyjną.
(C)	1) Wyciągnąć uchwyt wyciągu. 2) Rozłożyć uchwyt wyciągu z obudowy SRL-R. 3) Wyjąć i przytrzymać gałkę przesuwania. 4) Wepchnąć i obrócić lekko ramię korby zgodnie z ruchem wskazówek zegara. 5) Zwolnić gałkę przesuwania.
(D)	Certyfikacja ATEX — patrz „Dodatkowe informacje na temat sprzętu ochrony przed upadkiem z certyfikatem ATEX 5903010”.

Tabela 3 – Dziennik kontroli i konserwacji

Numer/numery seryjne:		Data zakupu:	
Numer modelu:		Data pierwszego użycia:	
Przeгляд przeprowadził:		Data przeglądu:	
Komponent:	Przeгляд:	Przed każdym użyciem	Kompetentna osoba
SRL (rysunek 13)	Przejrzeć pod kątem poluzowanych śrub i zgięć lub uszkodzonych części.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Skontrolować obudowę (A) pod kątem odkształcenia, pęknięć i innych uszkodzeń.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Skontrolować krętklik (B) pod kątem odkształcenia, pęknięć i innych uszkodzeń. Krętklik powinien być pewnie zamocowany do urządzenia SRL, ale powinien się swobodnie obracać.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Linka asekuracyjna (C) powinna się rozciągać i związać bez żadnych opóźnień ani zwisów.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Upewnić się, że urządzenie samohamowne blokuje się przy mocnym szarpnięciu za linkę asekuracyjną. Blokowanie powinno być pewne, bez poślizgu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Wszystkie etykiety muszą być obecne i w pełni czytelne (patrz rysunek 19).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Przejrzeć cały moduł pod kątem oznak korozji.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Obrotowy karabińczyk zatraskowy i wskaźnik uderzenia (rysunek 14)	Sprawdzić obrotowy karabińczyk zatraskowy pod kątem uszkodzeń, korozji i warunków pracy. Okrętka powinna obracać się swobodnie. Sprawdzić wskaźnik uderzenia. W przypadku gdy widoczny jest czerwony zakres (tryb ze wskazaniem), doszło do obciążenia na skutek działania siły uderzenia, a urządzenie SRL należy wycofać z eksploatacji i poddać kontroli. Nie wolno podejmować prób zresetowania wskaźnika obciążenia. Urządzenie SRL należy odesłać do autoryzowanego centrum usług w celu zresetowania. UWAGA: Gdy wskaźnik uderzenia jest ustawiony w trybie ze wskazaniem, krętklik nie obraca się swobodnie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stalowa linka asekuracyjna (rysunek 15)	Sprawdzić linkę stalową pod kątem przecięć, supłów (A), zerwanych linek (B), rozluźnienia splotek liny (C), odprysków spawalniczych, korozji (D), obszarów kontaktu z substancjami chemicznymi lub obszarów startych w dużym stopniu. Wysunąć zderzak liny (E) i sprawdzić tulejki (F) pod kątem rys lub uszkodzenia, a samą linkę stalową pod kątem korozji lub zerwanych pojedynczych linek. Wymienić zespół liny, jeśli jest w niej co najmniej sześć zerwanych linek w różnych miejscach jednej warstwy, lub co najmniej trzy linki jednego pasma w jednej warstwie. „Warstwa” liny to długość liny w paśmie (większa grupa linek) składająca się na jeden skręt liny. Wymienić zespół liny, jeśli są w niej jakiegokolwiek zerwane linki na odległości 25 mm od tulejek.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rezerwa linki asekuracyjnej (rysunek 16)	Skontrolować rozwinięcie zapasowej linki asekuracyjnej. Po zatrzymaniu upadku przy rozwinięciu niemal całej linki asekuracyjnej rezerwa linki asekuracyjnej została już zużyta. Wyciągnąć linkę asekuracyjną z urządzenia SRL, aż do jej zatrzymania. Jeśli widać czerwony pasek (G), rezerwa linki asekuracyjnej została zużyta, a urządzenie musi zostać serwisowane w autoryzowanym centrum usług przed kolejnym użyciem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amortyzator SRL-LE (rysunek 17)	W przypadku samohamownych linek bezpieczeństwa do zastosowań na krawędzi (SRL-LE) sprawdzić, czy zintegrowany amortyzator nie został aktywowany. Taśma nie powinna być wyciągnięta z obudowy (A). Pokrywa powinna być zabezpieczona, bez widocznych pęknięć (B) lub innych uszkodzeń.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zintegrowana, awaryjna korba ręczna do wyciągania (rysunek 18)	Skontrolować ramię korby (A) pod kątem odkształcenia lub innych uszkodzeń. Upewnić się, że uchwyt korby (B) można rozłożyć i zatrzymywać w pozycji obracania korbą.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Upewnić się, że gałka przesuwania wyciągu (C) może być wyciągnięta do pozycji odblokowanej i następnie zwolniona, blokując tym samym ramię korby zarówno w pozycji zamocowanej, jak i niezamocowanej.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Przetestować tryb wyciągu pod kątem prawidłowego działania, podnosząc i opuszczając odważnik testowy o minimalnej masie 34 kg. Kiedy uchwyt wyciągu jest zwalniany, odważnik nie powinien się poruszać, a uchwyt wyciągu powinien pozostać na swojej pozycji (bezruch). Podczas podnoszenia obciążenia powinien być wyraźnie słyszalny odgłos „klikania”.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Działanie naprawcze/konserwacja:		Zatwierdzone przez:	
		Data:	
Działanie naprawcze/konserwacja:		Zatwierdzone przez:	
		Data:	
Działanie naprawcze/konserwacja:		Zatwierdzone przez:	
		Data:	
Działanie naprawcze/konserwacja:		Zatwierdzone przez:	
		Data:	
Działanie naprawcze/konserwacja:		Zatwierdzone przez:	
		Data:	
Działanie naprawcze/konserwacja:		Zatwierdzone przez:	
		Data:	
Działanie naprawcze/konserwacja:		Zatwierdzone przez:	
		Data:	
Działanie naprawcze/konserwacja:		Zatwierdzone przez:	
		Data:	

Перед использованием данного средства защиты вытягивающего типа (СЗВТ) пользователи должны изучить, понять и соблюдать указания по технике безопасности, содержащиеся в данной инструкции. НЕСОБЛЮДЕНИЕ ИНСТРУКЦИЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНЫМ ТРАВМАМ ИЛИ СМЕРТИ.

Эти инструкции должны быть предоставлены пользователю оборудования. Сохраните эту инструкцию для дальнейшего использования.

Назначение:

Данное средство защиты вытягивающего типа предназначено для использования в комплекте с системой индивидуальной защиты от падения с высоты.

Любое другое использование, в том числе, помимо прочего, погрузочно-разгрузочные операции, мероприятия, связанные с досугом, связанная со спортом деятельность или другие виды деятельности, не описанные в Инструкциях по эксплуатации, не одобрено компанией ЗМ и может привести к серьезным травмам или летальному исходу.

Данное устройство предназначено для использования лицами, обученными правильному применению этого устройства на рабочем месте.

! ВНИМАНИЕ!

Данное средство защиты вытягивающего типа представляет собой часть системы индивидуальной защиты от падения с высоты. Ожидается, что все пользователи будут полностью обучены безопасной установке и эксплуатации системы индивидуальной защиты от падения с высоты.

Неправильное использование данного устройства может привести к серьезным травмам или летальному исходу. Для правильного подбора, эксплуатации, монтажа, технического обслуживания и ремонта см. данную Инструкцию по эксплуатации, включающую все рекомендации производителя, также можно обратиться к руководителю или в службу технической поддержки компании ЗМ.

- **Что необходимо делать, чтобы снизить риски, связанные с работой со средствами защиты вытягивающего типа, которые, если их не избежать, могут привести к серьезным травмам или летальному исходу:**
 - Перед каждым использованием проверяйте СЗВТ и проверяйте правильность блокировки и вытягивания.
 - Если при проверке было выявлено, что какие-либо элементы находятся в неисправном состоянии, выведите устройство из эксплуатации и отремонтируйте или замените его в соответствии с Инструкцией по эксплуатации.
 - Если СЗВТ было подвергнуто остановке падения или ударным воздействиям, немедленно прекратите его использование и пометьте устройство как «НЕИСПРАВНОЕ».
 - Убедитесь, что отсутствуют любые препятствия на пути прохождения страховочного стропа, в том числе, помимо прочего, попадание в оборудование или машины (например, верхний привод буровых вышек), переплетение со стропами других работников, со своим стропом, с окружающими предметами, возможность воздействия объектов, находящихся над головой, которые могут упасть на страховочный строп или на работника.
 - Не допускайте провисания страховочного стропа. Не привязывайте страховочный строп и не завязывайте узлы.
 - Присоедините неиспользуемый(-ые) строп(-ы) СЗВТ, закрепленного на привязи, к держателю(-ям) стропа(-ов) привязи, если он(-и) есть.
 - Запрещается использовать при условиях, если на пути падения есть препятствия. Работа на медленно сдвигающемся материале, таком как песок или зерно, или внутри замкнутых или ограниченных пространств, может не позволить работнику достичь достаточной для срабатывания СЗВТ скорости. Для уверенного срабатывания СЗВТ на траектории падения не должно быть препятствий.
 - Избегайте резких или быстрых движений во время нормальной работы. Это может привести к блокировке устройства.
 - Убедитесь в том, что системы/подсистемы защиты от падения с высоты, собранные из компонентов, изготовленных разными производителями, совместимы друг с другом и соответствуют требованиям действующих стандартов, включая ANSI Z359 или другие действующие нормы, стандарты или требования к системам защиты от падения с высоты. Перед использованием данных систем всегда консультируйтесь с компетентным лицом или квалифицированным специалистом.
- **Что необходимо делать, чтобы снизить риски, связанные с работой на высоте, которые, если их не избежать, могут привести к серьезным травмам или летальному исходу:**
 - Убедитесь, что ваше здоровье и физическое состояние позволяют безопасно выдерживать всю нагрузку, связанную с работой на высоте. Проконсультируйтесь со своим врачом, если у вас есть какие-либо вопросы относительно вашей способности использовать данное средство защиты.
 - Никогда не превышайте допустимую нагрузку своего средства защиты от падения с высоты.
 - Никогда не превышайте максимальное расстояние свободного падения своего средства защиты от падения с высоты.
 - Не используйте средство защиты от падения с высоты, если оно не прошло проверку перед использованием или другие плановые проверки, или если у вас есть сомнения относительно использования или пригодности этого средства для конкретного варианта применения. При наличии каких-либо вопросов, обращайтесь в службу технической поддержки компании ЗМ.
 - Некоторые сочетания компонентов и подсистем могут препятствовать нормальной работе оборудования. Используйте только совместимые соединения. Перед использованием этого оборудования вместе с компонентами или подсистемами, не описанными в данной инструкции по эксплуатации, обращайтесь за консультацией в компанию ЗМ.
 - Соблюдайте дополнительные меры предосторожности при работе вблизи движущихся механизмов (например, верхний силовой привод буровых вышек), при опасности поражения электрическим током, при экстремальных температурах, в присутствии опасных химических веществ, взрывчатых или токсичных газов, при наличии острых кромок, или при выполнении работ под материалами, расположенными над головой, которые могут упасть на вас или на ваши средства защиты от падения с высоты.
 - При работе в условиях высоких температур используйте устройства с защитой от электрической дуги или устройства, предназначенные для работы в условиях высоких температур.
 - Избегайте поверхностей и предметов, которые могут нанести вред пользователю или оборудованию.
 - Убедитесь в наличии достаточного запаса высоты при работе на высоте.
 - Никогда не модифицируйте и не вносите изменения в свои средства защиты от падения с высоты. Только компания ЗМ или организации, имеющие письменное разрешение от компании ЗМ, могут производить ремонт этого средства.
 - Перед использованием средств защиты от падения с высоты, убедитесь в наличии плана спасения, который позволяет быстро организовать спасательные работы в случае падения.
 - Если происходит падение, то немедленно организуйте врачебную помощь упавшему работнику.
 - Для остановки падения предохранительные пояса использовать не следует. Используйте только страховочную привязь.
 - Для снижения опасности маятникового эффекта при падении работайте непосредственно под точкой анкерного крепления или как можно ближе к ней.
 - Если это устройство используется с целью обучения, то необходимо использовать вторичную систему защиты от падения с высоты таким образом, чтобы не подвергать стажера непредусмотренной опасности падения.
 - Всегда носите соответствующие средства индивидуальной защиты при установке, эксплуатации или проверке данного устройства/данной системы.

☑ *Перед использованием оборудования запишите идентификационную информацию об изделии, указанную на идентификационной этикетке, в "Журнал контроля и обслуживания", который находится в конце руководства.*


ОПИСАНИЕ


На рисунке 2 показаны основные элементы средств защиты втягивающего типа Protecta Rebel. Устройства SRD Rebel представляют собой проволочные тросы с барабанным устройством намотки (А), втягивающиеся в термопластиковый или алюминиевый корпус (В). Они могут быть зафиксированы в точке крепления карабином, который защелкивается в вертлюжной проушине (С) в верхней части SRD. Присоедините самозапирающийся крюк (D) на конце страховочного троса к креплению устройства защиты от падения на страховочной привязи. Амортизатор (Е) защищает проволочный трос и зажимные устройства, предотвращая истирание и коррозию крюка с защелкой.

На рисунке 1 показаны модели SRD Rebel, описанные в этом руководстве. Предлагаются следующие типы устройств SRD:

- **самовтягивающийся страховочный строп (рис. 2А):** самовтягивающиеся страховочные стропы пригодны для использования в ситуациях, когда страховочная система в целом остается в вертикальном положении во время использования, а высота возможного свободного падения ограничена значением 0,6 м.
- **Самовтягивающийся страховочный строп, предназначенный для работы на краях (рис. 2В):** самовтягивающиеся страховочные стропы, предназначенные для работы на краях (SRL-LE), пригодны для использования в ситуациях, когда страховочная система в целом остается в горизонтальном положении во время использования, а высота возможного свободного падения ограничена значением 1,5 м. Устройства SRL-LE снабжены встроенным амортизатором (F) или аналогичным компонентом, уменьшающим ударную нагрузку на страховочный трос, находящийся поверх острого или абразивного края во время срабатывания устройства, минимизируя силы, воздействующие на пользователя при прекращении падения.
- **Самовтягивающийся строп для эвакуации (рис. 2С):** самовтягивающиеся стропы для эвакуации (SRL-R) снабжены встроенными вспомогательными средствами для подъема или опускания эвакуируемого. Тройниковые устройства SRL-R снабжены изогнутой ручкой для экстренной эвакуации (G). Некоторые модели могут снабжаться монтажным кронштейном для треноги (H), предназначенным для установки SRL-R на ножке треноги в условиях ограниченного пространства.

Таблица 1. Технические условия

 Половины корпуса	Материал:
9508320 + 9520047	Алюминий — устройства SRL-R на 15 м
9511070 + 9511071	Термопластик — устройства SRL на 6 м, устройства SRL на 10 м и устройства SRL-LE на 6 м для работы на краях
9520021 + 9520022	Алюминий — устройства SRL на 6 м и 10 м
9520044 + 9520045	Термопластик — устройства SRL на 15 м и устройства SRL-LE на 10 м для работы на краях
9520046 + 9520047	Алюминий — устройства SRL на 15 м
9520056 + 9520057	Термопластик — устройства SRL на 20 м, 25 м и 30 м
9520058 + 9520059	Алюминий — устройства SRL на 20 м, 25 м и 30 м

 Строп	Описание	Крюк
9501087 + 2000178	Диаметр 5,56 мм: оцинкованный стальной трос, самозапирающийся стальной вертлюжный крюк с защелкой из легированной стали и индикатором.	2000178
9501479 + 2000175	Диаметр 4,76 мм: оцинкованный стальной трос, самозапирающийся стальной вертлюжный крюк с защелкой из легированной стали и индикатором.	2000175
9501613 + 2000170	Диаметр 4,76 мм: трос из нержавеющей стали, самозапирающийся вертлюжный крюк из нержавеющей стали с карабином и индикатором.	2000170
9501613 + 2000175	Диаметр 4,76 мм: трос из нержавеющей стали, самозапирающийся стальной вертлюжный крюк с защелкой из легированной стали и индикатором.	2000175
9501613 + 2100044	Диаметр 4,76 мм: трос из нержавеющей стали, самозапирающийся стальной вертлюжный крюк с защелкой из нержавеющей стали и индикатором.	2100044

Крюк	Описание	Материал:	Сила затвора	Сечение
2000170	Самоблокирующийся вертлюжный карабин с индикатором удара	Нержавеющая сталь	16 кН	1,9 см
2000175	Самоблокирующийся вертлюжный крюк с индикатором удара	Оцинкованная сталь	16 кН	1,9 см
2000178	Самоблокирующийся вертлюжный крюк с индикатором удара	Оцинкованная сталь	16 кН	1,9 см
2100044	Самоблокирующийся вертлюжный крюк с индикатором удара	Нержавеющая сталь	16 кН	1,9 см

Предел прочности проволочного троса:	Диам. 9501479 — 3/16 дюйма, гальванизированная сталь — мин. предел прочности: 18,7 кН Диам. 9501613 — 3/16 дюйма, нержавеющая сталь — мин. предел прочности: 16,0 кН Диам. 9501087 — 7/32 дюйма, гальванизированная сталь — мин. предел прочности: 24,9 кН
Максимальное усилие остановки падения:	6 кН для 141 кг
Среднее усилие остановки:	4 кН
Максимальное расстояние остановки:	1,1 м
Максимально допустимая нагрузка при подъеме:	135 кг

1.0 ПРИМЕНЕНИЕ

- 1.1 НАЗНАЧЕНИЕ.** Средства защиты втягивающего типа (СЗВТ) ЗМ являются составным компонентом индивидуальной страховочной системы (ИСС). На рисунке 1 показаны СЗВТ, описанные в этой инструкции по эксплуатации, и их типичные сферы применения. Их можно использовать в большинстве случаев, когда необходимо обеспечить одновременно мобильность работника и защиту от падения с высоты (т. е. операции проверки, строительство, техническое обслуживание, нефтедобыча, работы в замкнутом пространстве и т. п.).
- 1.2 СТАНДАРТЫ.** Ваше СЗВТ соответствует требованиям государственных или региональных стандартов, перечисленных на обложке этой инструкции по эксплуатации. При перепродаже этого изделия за пределы страны его производства посредник должен предоставить эти инструкции на языке страны, в которой будет использоваться изделие.
- 1.3 ОБУЧЕНИЕ.** Данное оборудование предназначено для использования лицами, обученными правильному применению и использованию этого оборудования. Работодатель должен ознакомить лиц, использующих данное средство защиты, с инструкциями и проводить обучение правильному использованию и обслуживанию этого средства защиты. Пользователь должен также знать рабочие характеристики, пределы применения и последствия неправильного использования изделия.
- 1.4 ОГРАНИЧЕНИЯ.** При установке и использовании этого средства защиты всегда необходимо соблюдать следующие ограничения и требования:
- **Грузоподъемность.** Это СЗВТ прошло испытания на соответствие требованиям использования одним человеком с общим весом (включая одежду, инструменты и т. д.) от 59 кг (130 фунтов) до 140 кг (310 фунтов).¹ Удостоверьтесь в том, что значение веса всех компонентов вашей системы отвечает требованиям, обусловленным вариантом ее применения.
 - **Анкерные крепления.** Место анкерного крепления СЗВТ должно выдерживать нагрузку до 12 кН (2697 фунтов). Анкерные устройства должны соответствовать требованиям стандарта EN795.
 - **Скорость блокировки.** Нужно избегать ситуаций, в которых невозможно беспрепятственное падение. Работа в ограниченных или тесных пространствах может не позволить телу достичь достаточной для срабатывания СЗВТ скорости при падении. Работа на медленно сдвигающемся материале (например, песок или зерно) может не позволить телу достичь скорости, достаточной для срабатывания СЗВТ. Для уверенного срабатывания СЗВТ на траектории падения не должно быть препятствий.
 - **Свободное падение.** Надлежащее размещение СЗВТ над головой способствует минимизации расстояния свободного падения. Чтобы предотвратить увеличение расстояния свободного падения, следуйте указанным ниже инструкциям.
 - Не защемляйте трос, не завязывайте его узлами, не препятствуйте его втягиванию и не натягивайте туго.
 - Избегайте любого провисания троса СЗВТ.
 - Не работайте выше уровня своего анкерного крепления.
 - Запрещается удлинять СЗВТ за счет присоединения стропов или других компонентов, не проконсультировавшись с компанией ЗМ.

Конкретную информацию об изделии, относящуюся к значениям расстояния свободного падения и запаса высоты, см. в таблице 1 этой инструкции.

- **Маятниковый эффект при падении.** Маятниковый эффект при падении возникает в случае, когда место анкерного крепления не находится строго над местом падения. Удар о предмет при маятниковых движениях может привести к серьезным травмам (см. рисунок 3А). Для снижения опасности маятникового эффекта при падении работайте непосредственно под местом анкерного крепления или как можно ближе к нему (рисунок 3В). При выполнении работ на удалении от места анкерного крепления (рисунок 3С) возрастает опасность маятникового эффекта при падении и требуемый запас высоты (FC).
- **Запас высоты.** На рисунке 3В показан расчет запаса высоты. Запас высоты (FC) представляет собой сумму расстояния свободного падения (FF), расстояния торможения (DD) и свободного пространства под работником после остановки падения (SF): $FC = FF + DD + SF$. Перемещение D-образного кольца и вытягивание привязи учитываются в свободном пространстве под работником после остановки падения. Вычисленные значения запаса высоты представлены на рисунке 4. Для всех значений на рисунке 4 использован коэффициент запаса 1 м (3,28 фута).

На рисунках 3В и 3С показан запас высоты. Страховочные системы с СЗВТ должны устанавливаться с минимальным запасом высоты, указанным в таблице 1, на случай падения из стоячего положения, когда место крепления СЗВТ расположено строго сверху (рисунок 3В). Если рабочий стоит на коленях или приседает, необходимо дополнительно увеличить запас высоты на 1 м (3 фута). Общее вертикальное расстояние при падении с маятниковым движением (рисунок 3С) будет больше, чем при падении прямо под местом анкерного крепления, поэтому запас высоты, необходимый для обеспечения безопасности пользователя, увеличивается. На рисунке 4 и в соответствующей таблице указаны значения максимального радиуса работ (С) для различной высоты мест анкерного крепления (А) СЗВТ, а также значения запаса высоты (В). Рекомендуемая зона работ ограничена зоной, расположенной в пределах максимального радиуса работ.
- **Опасные условия.** При использовании данного средства защиты в присутствии опасных условий окружающей среды следует принять дополнительные меры предосторожности во избежание производственного травматизма и порчи средства защиты. К опасным могут, среди прочего, относиться следующие условия: высокую температуру, едкие химикаты, коррозионные среды, высоковольтные линии, взрывчатые или токсичные газы, движущиеся механизмы или высоко расположенные материалы, которые могут упасть и задеть пользователя или страховочную систему. Следует избегать работ в тех местах, где трос может пересечься или запутаться со стропами других работников. Избегайте работы в местах, где возможно падение предметов и их удар о трос, что приведет к потере равновесия или повреждению троса. Не допускайте попадания троса под руки или между ног во время использования.
- **Острые края.** Избегайте работы в ситуациях, когда трос может соприкоснуться с незащищенными острыми краями либо тереться о них. Если соприкосновение с острым краем неизбежно, его необходимо накрыть защитным материалом.

1 Грузоподъемность. В то время как максимальный вес пользователей СЗВТ, соответствующий нормам CE, составляет 140 кг (310 фунтов), СЗВТ с рукояткой тройного действия, используемые для эвакуации, рассчитаны на грузоподъемность не более 135 кг (298 фунтов).

2.0 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

- 2.1 ПЛАН СПАСЕНИЯ.** Для использования этого средства защиты работодатель должен иметь план спасения в письменной форме и средства для проведения спасательных операций; кроме того, он должен довести этот план до пользователей, уполномоченных лиц и спасателей.
- 2.2 ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ.** СЗВТ должны быть проверены уполномоченным лицом¹ или спасателем² перед каждым использованием средства защиты (см. таблицу 2). Кроме того, проверки должны проводиться компетентным лицом³, которое не является пользователем этого устройства не реже одного раза в год. Предельные рабочие условия (жесткие условия окружающей среды, длительное использование и т. п.) могут потребовать более частого проведения проверок компетентным лицом. Порядок проверки изложен в *Журнале проверки и обслуживания* (таблица 3). Результаты проверки компетентным лицом заносятся в *Журнал проверки и обслуживания* или фиксируются с помощью системы радиочастотной идентификации.
- 2.3 РАБОТА В НОРМАЛЬНОМ РЕЖИМЕ.** При работе в нормальном режиме рабочей двигается с обычной скоростью, при этом трос вытягивается и втягивается без рывков и провисаний. При падении активируется система торможения, срабатывающая при определенной скорости, падение останавливается, при этом значительная часть высвобождающейся энергии поглощается. При нормальной работе следует избегать резких или быстрых движений, поскольку они могут привести к блокировке СЗВТ. На случай падения при полностью или почти полностью вытянутом тросе предусмотрен резервный участок троса или амортизатор, которые обеспечивают уменьшение сил остановки падения. Если СЗВТ подверглось воздействию сил остановки падения: выведите его из эксплуатации, пометьте его как «НЕИСПРАВНОЕ» или прикрепите к нему бирку с соответствующей надписью, проводите проверки и ремонт согласно инструкциям в разделах 5 и 6.
- 2.4 КРЕПЛЕНИЕ К ТЕЛУ.** Вместе с Средства защиты втягивающего типа необходимо также использовать страховочную привязь. Точка крепления на страховочной привязи должна находиться выше центра тяжести пользователя. Запрещается использовать вместе с Средства защиты втягивающего типа ремень безопасности. Падение в случае использования предохранительного пояса может привести к травмам в результате неправильной поддержки тела.
- 2.5 СОВМЕСТИМОСТЬ КОМПОНЕНТОВ.** Если не указано иное, средства защиты компании ЗМ предназначены только для использования с компонентами и вспомогательными системами, одобренными компанией ЗМ. Замены с использованием непроверенных компонентов или подсистем могут нарушать совместимость оборудования и влиять на безопасность и надежность системы в целом. Выполняйте инструкции производителя в отношении каждого компонента и подсистемы вашей индивидуальной страховочной системы.
- 2.6 СОВМЕСТИМОСТЬ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.** Соединительные элементы считаются совместимыми с соединяемыми элементами, если все они предназначены для совместной работы таким образом, что их размеры и формы не вызывают случайного открытия их запирающих механизмов независимо от их положения. При наличии вопросов о совместимости обращайтесь в компанию ЗМ.
- Соединительные элементы, используемые для присоединения СЗВТ, должны соответствовать требованиям стандарта EN362. Соединительные элементы должны быть совместимы с анкерным креплением или другими компонентами системы. Не используйте несовместимое снаряжение. Несовместимые соединительные элементы могут случайно отсоединиться (см. рисунок 5). Соединительные элементы должны быть совместимыми по размеру, форме и прочности. Необходимо использовать самозапирающиеся крюки-карабины и карабины. Если соединительный элемент, к которому прикреплен крюк-карабин или карабин, имеет малый размер или неправильную форму, может возникнуть ситуация, когда усилие от соединительного элемента будет приложено к затвору крюка-карабина или карабина (А). Это усилие может привести к открытию защелки (В), в результате чего крюк-карабин или карабин может отсоединиться от точки соединения (С).
- 2.7 ВЫПОЛНЕНИЕ СОЕДИНЕНИЙ.** Со средствами защиты можно использовать только самозапирающиеся крюки-карабины и карабины. Убедитесь, что все соединения совместимы по размеру, форме и усилию. Не используйте несовместимое снаряжение. Убедитесь, что все соединительные элементы полностью совместимы, закрыты и заблокированы. Поставляемые компанией ЗМ соединительные элементы (крюки-карабины и карабины) предназначены для применения только в соответствии с инструкциями по эксплуатации каждого изделия. Недопустимые соединения см. на рисунке 6. Крюки-карабины и карабины не следует соединять указанными ниже способами.

- A. С D-образным кольцом, к которому присоединен другой соединительный элемент.
- B. Таким образом, чтобы создавать нагрузку на затвор. Крюки-карабины большого размера не следует соединять с D-образными кольцами стандартного размера и аналогичными элементами, поскольку в случае прокручивания или поворота крюка-карабина или D-образного кольца это приведет к возникновению нагрузки на затвор. Исключение составляют крюки-карабины, способные выдерживать нагрузку 16 кН (3600 фунтов). Проверьте маркировку своего крюка-карабина, чтобы убедиться в том, что он подходит для ваших условий эксплуатации.
- C. С ложной фиксацией, когда выступающие части крюка-карабина или карабина зацепляются за крепление и на первый взгляд кажется, что они нормально зафиксированы в точке анкерного крепления.
- D. Друг с другом.
- E. Непосредственно к ленточному или веревочному стропу или чокерным подсоединением (если в инструкции производителя не указана явно допустимость такого соединения).
- F. С любым предметом, который имеет такую форму или размер, что крюк-карабин или карабин не закрывается и не блокируется или может произойти открытие.
- G. Таким образом, который препятствует правильному ориентированию соединительного элемента под нагрузкой.

Таблица 2 – График проверок

Характер эксплуатации	Примеры применения	Условия эксплуатации	Периодичность проверки
			Компетентное лицо
Редко	Спасательные работы и ограниченные пространства, гарантийное обслуживание	Хорошие условия хранения, использование в помещении или редкие наружные работы, комнатная температура, чистая окружающая среда	Ежегодно
Средняя интенсивность использования	Транспортировка, жилищное строительство, коммунальные предприятия, склады	Удовлетворительные условия хранения, использование в помещениях, наружные работы, все возможные температуры, чистая или запыленная среда	Два или один раз в год
Интенсивно или непрерывно	Промышленное строительство, нефтегазовая отрасль, горнодобывающая промышленность	Неблагоприятные условия хранения, длительное или непрерывное использование при проведении наружных работ, все возможные температуры, загрязненная среда	Ежеквартально или два раза в год

1 Уполномоченное лицо. лицо, назначенное работодателем для выполнения обязанностей на месте, где существует опасность падения.

2 Спасатель. лицо или лица (не включая объект спасения), выполняющие спасательную операцию с помощью системы спасения и эвакуации.

3 Компетентное лицо. человек, назначенный работодателем в качестве ответственного за непосредственный надзор, реализацию и контроль управляемой работодателем программы защиты от падения с высоты. Его образование и знания позволяют идентифицировать, оценивать и устранять существующие и возможные опасности падения, а предоставленные работодателем полномочия дают возможность предпринимать надлежащие корректирующие действия по отношению к таким опасностям.

2.8 САМОВТЯГИВАЮЩИЕСЯ СТРОПЫ С ФУНКЦИЕЙ ЗАЩИТЫ ОТ ПАДЕНИЯ ЧЕРЕЗ КРАЙ (SRL-LE): Устройства SRD, описанные в этом руководстве, снабжены самовтягивающимися стропами с функцией защиты от падения через край (SRL-LE). Конкретные модели устройств SRL-LE показаны на рисунке 1. Устройства SRL-LE прошли испытания на падение через стальной край без зазубрин при горизонтальном использовании. Устройства SRL-LE пригодны для использования в ситуациях, когда возможно падение через края стальных конструкций или листов.

Меры предосторожности при использовании устройств SRL-LE Примите перечисленные ниже меры предосторожности при использовании устройств SRL-LE.

- Допустимый угол перегиба страховочного троса SRL-LE на краю, через который возможно падение (измеренный между двумя сторонами, образуемыми при изменении перегиба троса), должен составлять не менее 90 градусов. (см. рис. 7).
- Точка крепления должна находиться на высоте края, через который возможно падение, или выше. Точки крепления, находящиеся ниже края, опасны, поскольку вызывают перегиб троса под углом менее 90 градусов (см. рис. 7) .
- В разделе 1 указаны ограничения допустимой рабочей зоны относительно точки крепления, включая такие факторы, как падение маятником и истирание троса о край, а также использование одной точки крепления по сравнению с использованием точек крепления, допускающих горизонтальное перемещение (например, горизонтальная страховочная система или горизонтальный рельс).
- Устройства SRL-LE можно использовать с горизонтальными страховочными системами или горизонтальным рельсом только в строгом соответствии с инструкциями к оборудованию для горизонтальной страховочной системы или горизонтального рельса.
- Нельзя работать на дальней стороне проема напротив крепления устройства SRL-LE.
- В случае падения через край могут потребоваться специальные спасательные средства.
- При планировании использования устройств защиты от падения через край убедитесь в том, что параметры рабочей зоны находятся в пределах значений минимального расстояния от места крепления, максимального расстояния свободного падения и минимально необходимого запаса высоты в случае падения через край. Эти значения указаны на этикетках устройств SRL-LE.

Расчет запаса высоты при падении через край. Минимально необходимый запас высоты при падении через край можно рассчитать на основе расстояния от места крепления и расстояния вдоль края (см. рис. 8). Расчет запаса высоты падения по таблице на рис. 8.

1. Выберите значение, максимально приближенное к вашему расстоянию от точки крепления (A) в заголовках строк с левой стороны.
2. Выберите значение, максимально приближенное к вашему рабочему расстоянию вдоль края (B) в верхних заголовках столбцов. Затененные области без значений показывают, что расстояние вдоль края находится за пределами безопасного радиуса работ для выбранного расстояния от точки крепления.
3. Необходимым значением запаса высоты падения через край (C) будет значение, указанное на пересечении строки, выбранной в шаге 1, и столбца, выбранного в шаге 2.

Чтобы определить безопасное место крепления и допустимый радиус работ, повторите перечисленные выше шаги для каждого края, через который теоретически может упасть работник.

3.0 Установка

- 3.1 ПЛАНИРОВАНИЕ:** До начала работ планируйте систему страховки от падения. Учитывайте факторы, которые могут влиять на безопасность до, во время и после падения. Учитывайте все требования и ограничения, приведенные в этом руководстве.
- 3.2 АНКЕРНОЕ КРЕПЛЕНИЕ:** На рис. 9 показаны стандартные варианты анкерных креплений средств защиты втягивающего типа (SRL). Анкерное крепление (А) должно находиться строго сверху, чтобы снизить опасность свободного падения и падения маятником (см. раздел 2). Выберите место для жесткого анкерного крепления, способное выдерживать статические нагрузки, приведенные в разделе 2.2. Проушина вертлюга на средстве защиты втягивающего типа снабжена карабином (В). Пристегните карабин непосредственно к конструкции анкерного крепления (арматурный стержень, уголок и т. д.), крепежному адаптеру (С) или точке крепления анкера (D).
- 3.3 КРЕПЛЕНИЕ ПРИВЯЗИ:** Все устройства защиты от падения должны быть снабжены страховочной привязью. Закрепите карабин (А) троса средства защиты втягивающего типа на спинном (заднем) D-образном кольце (В) привязи (см. рис. 10). Для таких ситуаций, как вертикальный подъем может быть целесообразным соединить ремень с нагрудным (передним) D-образным кольцом. Подробные сведения об использовании точек крепления привязи содержатся в инструкции производителя.
- 3.4 МОНТАЖ НА ТРЕНОГЕ:** На рисунке 11 показан монтаж средства защиты от падения втягивающего типа Rebel с изогнутой ручкой для эвакуации на треноге Protecta. Устройство Rebel с втяжным тросом устанавливается на ножке треноги, а трос продевается через систему шкивов в верхней части треноги. Подробные сведения содержатся в инструкциях к треноге и монтажным кронштейнам.

4.0 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Если вы впервые или редко используете средства защиты от падения втягивающего типа Rebel (SRD), прочитайте раздел «Техника безопасности» в начале этого руководства перед началом эксплуатации SRD.

- 4.1 ПЕРЕД КАЖДЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ:** Перед каждым использованием оборудования для предотвращения падения его необходимо тщательно проверить и убедиться, что оно в рабочем состоянии. Убедитесь в отсутствии изношенных или поврежденных частей. Убедитесь в наличии всех болтов и надежности их крепления. Убедитесь, что страховочный строп должным образом втягивается. Для этого вытяните строп и дайте ему медленно втянуться. Если втягивание происходит с какими-либо затруднениями, изделие следует пометить как «НЕИСПРАВНОЕ» и вернуть в авторизованный сервисный центр для обслуживания. Убедитесь в отсутствии на страховочном стропе следов порезов, истирания, прожжения, тепловых повреждений или коррозии. Проверьте срабатывание блокировки, резко натягивая строп. См. подробную информацию об осмотре в разделе 5. Не используйте оборудование, если при осмотре выявлено его небезопасное состояние.
- 4.2 ПОСЛЕ ПАДЕНИЯ:** Любое оборудование, подвергавшееся воздействию усилий при защите от падения или имеющее признаки повреждения, связанные с воздействием сил, возникающих при прекращении падения (как описано в разделе 5), должно быть немедленно выведено из эксплуатации, помечено как «НЕИСПРАВНОЕ», проверено и обслужено согласно инструкциям в разделах 5 и 6.
- 4.3 БЕЗОПАСНАЯ ФИКСАЦИЯ ТЕЛА:** При использовании втяжного троса производства 3М необходимо надевать страховочную привязь. Для использования с целью общей защиты от падения с высоты соединяйте со спинным (задним) D-образным кольцом. Для таких ситуаций, как вертикальный подъем может быть целесообразным соединить ремень с нагрудным (передним) D-образным кольцом. Подробные сведения об использовании точек крепления привязи содержатся в инструкции производителя.
- 4.4 ВЫПОЛНЕНИЕ СОЕДИНЕНИЙ:** При использовании крюка для выполнения соединения, следует обеспечить невозможность его выпадания (см. рис. 5). Не используйте крюки или соединительные устройства, которые не закрываются полностью на элементе крепления. Не используйте незапирающиеся крюки с защелками. Установочная поверхность должна соответствовать требованиям к усилию вырыва анкера, описанным в разделе 2.2. Всегда следуйте инструкциям производителя, поставляемым с каждым компонентом системы.
- 4.5 ЭКСПЛУАТАЦИЯ:** Проведите проверку самовтягивающегося стропа, как описано в разделе 5.0. Соедините CCC с соответствующим анкерным креплением или соединением анкерного крепления, как описано выше. Прикрепите самоблокирующийся крюк с защелкой, находящийся на конце троса, к спинному D-образному кольцу страховочной привязи (см. рис. 10). Убедитесь, что соединители совместимы по размеру, форме и усилию. Убедитесь в полном закрытии и запираении крюка. После присоединения рабочий может передвигаться в пределах рекомендованной рабочей области с нормальной скоростью. Если ручка выбора функции RSQ находится в положении «Fall arrest» (Страховка от падения), самовтягивающийся трос предотвращает падение. Если ручка выбора функции RSQ находится в положении «Descent» (Спуск), самовтягивающийся трос автоматически спускает пользователя ниже в случае падения. При работе с CCC необходимо обеспечить втягивание стропа в устройство под контролем. Во время присоединения и отсоединения страховочного троса может потребоваться запас для его втягивания или втягивания. Этот запас можно использовать для предотвращения неконтролируемого втягивания троса в устройство SRL. В зависимости от условий работы на площадке может потребоваться фиксация свободного конца запаса троса для предотвращения помех в работе и попадания в оборудование или машины.
- 4.6 ЭВАКУАЦИЯ:** На рисунке 12 показана работа встроенной спасательной изогнутой ручки на страховочном устройстве со втяжным тросом Rebel, применяемом для эвакуации. Не пытайтесь использовать функцию эвакуации при полностью втянутом тросе. Чтобы активировать режим эвакуации и использовать спасательную изогнутую ручку, выполните следующие действия.
1. Вытяните рукоятку для эвакуации, чтобы освободить изогнутую ручку.
 2. Выверните рукоятку для эвакуации из корпуса устройства SRL, повернув ее на 180°.
 3. Вытяните и удерживайте кнопку переключения в разблокированном положении.
 4. Нажав на изогнутую ручку, приведите ее в зацепление и отпустите кнопку переключения. Если необходимо, поверните изогнутую ручку по часовой стрелке, чтобы помочь механизму войти в зацепление.
 5. Поднимите и опустите страховочный трос, как показано на рисунке 12:
 - А. Чтобы поднять: Поворачивайте изогнутую ручку против часовой стрелки.
 - Б. Чтобы опустить: Немного поверните изогнутую ручку против часовой стрелки, чтобы отпустить тормоз останова падения, затем поворачивайте изогнутую ручку по часовой стрелке.

Встроенная изогнутая ручка на тройниковых моделях экстренной эвакуации SRL-R используется только в спасательных целях и не должна применяться для рабочего позиционирования или подъема/спуска грузов.

Устройства Rebel SRL-R не оснащаются предохранительной муфтой, ограничивающей силу, действующую на элементы привода и присоединенного человека. Не допускайте провисания троса в режиме эвакуации. Также контролируйте состояние поднимаемого человека во время эвакуации, чтобы исключить воздействие чрезмерной силы вследствие непрерывного подъема при захлестывании на препятствие.

Для спуска или срабатывания страховочного троса требуется нагрузка не меньше 33,9 кг. Для работы системы эвакуации с максимальной нагрузкой требуется усилие не менее 0,13 кН.

Прекращайте вращать ручку, когда страховочный трос полностью выпущен или втянут. Продолжение вращения может вызвать повреждение компонентов.

4.7 ОТКЛЮЧЕНИЕ РЕЖИМА ЭВАКУАЦИИ: Чтобы отключить режим эвакуации:

При отключении режима эвакуации любой выпущенный страховочный трос втягивается в устройство SRL. Во избежание возможных травм, втяните страховочный трос перед отсоединением или придерживайте его.

1. Снимите всю нагрузку с троса.
2. Вытяните и удерживайте кнопку переключения в разблокированном положении.
3. Вытяните изогнутую ручку наружу в расцепленное положение, а затем отпустите рукоятку переключения.
4. Вытяните и проверните рукоятку для эвакуации на 180° в направлении корпуса устройства SRL в сложенное положение.

5.0 Осмотр

5.1 ПЕРИОДИЧНОСТЬ КОНТРОЛЯ: Средство защиты от падения втягивающего типа Rebel необходимо осматривать с периодичностью, указанной в разделе 2.2 «Периодичность контроля». Порядок контроля описан в «Журнале контроля и обслуживания» (табл. 3).

Предельные рабочие условия (жесткие условия окружающей среды, длительное использование и т. д.) могут потребовать более частого проведения проверок.

5.2 НЕБЕЗОПАСНОЕ ИЛИ ДЕФЕКТНОЕ СОСТОЯНИЕ: Если при проверке было выявлено, что какие-либо элементы находятся в неисправном состоянии, немедленно прекратите эксплуатацию устройства SRD, пометьте его как «НЕПРИГОДНЫЙ» и обратитесь в авторизованный сервисный центр для проведения ремонта.

Ремонт этого оборудования могут осуществлять только компания 3M или организации, имеющие письменное разрешение.

5.3 СРОК СЛУЖБЫ: Срок службы средств защиты втягивающего типа производства 3M определяется условиями работы и качеством технического обслуживания. Изделия могут находиться в эксплуатации до тех пор, пока они соответствуют требованиям контроля.

6.0 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ И ХРАНЕНИЕ

6.1 ЧИСТКА. ПРОЦЕДУРА ОЧИСТКИ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОТ ПАДЕНИЯ ВТЯГИВАЮЩЕГО ТИПА ОПИСАНА НИЖЕ.

- Периодически очищайте наружную поверхность устройства SRL водой и слабым мыльным раствором. Размещайте устройство втягивающего типа так, чтобы могла стекать вода. При необходимости очищайте этикетки.
- Очищайте трос слабым мыльным раствором. Смойте и тщательно просушите на воздухе. Не ускоряйте сушку с помощью нагревания. Чрезмерное накопление грязи, краски и т. п. может препятствовать полному втягиванию страховочного стропа, в результате чего возникает риск свободного падения. Замените строп, если имеется чрезмерное накопление грязи и т. п.

6.2 ОБСЛУЖИВАНИЕ: Дополнительный уход и сервисное обслуживание следует выполнять в АВТОРИЗОВАННОМ центре обслуживания. Не пытайтесь разбирать устройство SRL или смазывать любые части.

6.3 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА: Храните средство защиты втягивающего типа в холодном, сухом, чистом месте, защищенном от прямых солнечных лучей. Избегайте помещений, в атмосфере которых могут присутствовать пары химических веществ. После длительного хранения устройство необходимо тщательно проверить.

7.0 Этикетки

На рисунке 19 показаны этикетки средства защиты от падения втягивающего типа (SRD) Rebel, а также места их размещения. Все этикетки SRD должны быть в наличии. Этикетки необходимо заменить, если текст на них не совсем разборчивый. Содержание всех этикеток приведено ниже.

(A)	1. Осмотрите крюк-карабин и индикатор нагрузки. 2. Проверьте функцию блокировки устройства SRD. 3. Пристегните страховочный трос SRD к заднему кольцу крепления страховочной привязи. 4. Используйте только для вертикального подъема/опускания. Ни в коем случае не крепите SRD ниже заднего кольца страховочной привязи. 4А. Устройство SRL-LE необходимо для крепления на уровне или ниже заднего кольца страховочной привязи. 4В. Используйте только для вертикального подъема/опускания. Ни в коем случае не крепите SRD ниже заднего кольца страховочной привязи. 5. Диапазон температур: от -40 °C до 60 °C. 6. Максимальная грузоподъемность: 141 кг. 7. Контроль втягивания страховочного троса в SRD. Ни в коем случае не допускайте свободного втягивания страховочного троса. 8. Работайте непосредственно под анкерным креплением устройства SRD, чтобы свести к минимуму опасность падения маятником. 9. Не подлежит ремонту. Обслуживание этого продукта должно проводиться авторизованным сервисным центром. 10. Храните устройства SRD в холодном, сухом, чистом месте, защищенном от прямых солнечных лучей. 11. Не нагружайте корпус SRD на краю. 12. Не удаляйте этикетки. 13. Прочитайте все инструкции. 14. Идентификатор уполномоченной организации. 15. Месяц следующего осмотра. 16. Год следующего осмотра. 17. Месяц и год изготовления. 18. Номер партии. 19. Номер модели. 20. Длина страховочного троса. 21. Серийный номер.
(B)	Проверните изогнутую ручку по часовой стрелке, чтобы опустить страховочный трос. Проверните изогнутую ручку против часовой стрелки, чтобы поднять страховочный трос.
(C)	1) Вытяните рукоятку для эвакуации. 2) Разложите рукоятку для эвакуации из корпуса устройства SRL. 3) Вытяните рукоятку переключения и удерживайте ее. 4) Нажмите и немного проверните изогнутую ручку по часовой стрелке. 5) Отпустите рукоятку переключения.
(D)	Соответствие требованиям директивы ATEX — см. «Сертифицированные ATEX вспомогательные средства защиты от падения с высоты (5903010)».

Таблица 3 – Журнал контроля и технического обслуживания

Серийный номер(а):		Дата покупки:	
Номер модели:		Дата первого использования:	
Контролер:		Дата проведения контроля:	
Компонент:	Осмотр:	Перед каждым использованием	Инспектор
Самовтягивающийся трос (SRL) (Рис. 13)	Проверьте отсутствие ослабленных болтов, изогнутых или поврежденных деталей.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Осмотрите корпус (А) на предмет деформаций, трещин и иных повреждений.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Осмотрите вертлюг (В) на предмет деформаций, трещин и иных повреждений. Вертлюг должен быть надежно присоединен к SRL, но свободно вращаться.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Страховочный трос (С) должен вытягиваться и втягиваться полностью, без остановок или провисания.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Убедитесь, что устройство блокируется, если резко дернуть за строп. Блокировка должна быть жесткой, без проскальзывания.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Все этикетки должны быть в наличии и хорошо читаться (см. рис. 19).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Выполните осмотр всего изделия для выявления признаков коррозии.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Самозапирающийся вертлюжный крюк и индикатор удара (Рис. 14)	Проверьте самозапирающийся вертлюжный крюк на отсутствие повреждений и коррозии и на эксплуатационную пригодность. Вертлюг должен свободно вращаться. Осмотрите индикатор удара. Если видна красная полоса (режим срабатывания), это означает, что произошло воздействие ударной нагрузкой и SRL необходимо вывести из эксплуатации и проверить. Не пытайтесь вернуть индикатор нагрузки в исходное положение. Верните средство защиты втягивающего типа в авторизованный сервисный центр для восстановления. ПРИМЕЧАНИЕ Вертлюг не будет свободно вращаться, если индикатор удара находится в состоянии срабатывания.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Проволочный страховочный трос (Рис. 15)	Осмотрите проволочный трос на предмет наличия порезов (А), оборванных нитей (В), разветвлением нитей (С), сварочной окалины, коррозии (D), участков, поврежденных при контакте с химическими веществами, или сильно истертых участков. Оттяните амортизатор троса (Е) вверх и осмотрите зажимные устройства (F) на предмет трещин или повреждений, а канат — на наличие коррозии и разрыва нитей. Если имеются шесть или более случайно распределенных оборванных нитей в одном слое либо три или более оборванных нитей в одной пряди одного слоя, проволочный канат нуждается в замене. «Слоем» проволочного каната называется его отрезок, длина которого соответствует одному полному обороту пряди (группы нитей). Кроме того, необходимо заменить проволочный трос, если имеются оборванные нити в пределах 25 мм (1 дюйма) от зажимных устройств.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Резервный запас троса (Рис. 16)	Проверьте резервный запас длины страховочного троса. Если падение было остановлено, когда была выпущена большая часть троса, то, возможно, был развернут запас троса. Вытяните страховочный трос из устройства до упора. Если видна красная полоса (G), это означает, что запас троса развернулся, и перед повторным использованием изделие подлежит обслуживанию в авторизованном сервисном центре.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Амортизатор устройства SRL-LE (Рис. 17)	В случае с самовтягивающимися стропами для работы на краю (SRL-LE) убедитесь в том, что встроенный амортизатор не был активирован. Оплетка стропа не должна быть вытянута из-под крышки (А). Крышка не должна иметь повреждений и следов срабатывания (В).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Встроенная изогнутая ручка для эвакуации (Рисунок 18)	Осмотрите изогнутую ручку (А) на предмет деформации и других повреждений. Убедитесь в возможности разворачивания ручки для эвакуации (В) и ее фиксации в рабочем положении.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Убедитесь в возможности вытягивания рукоятки переключения в режим эвакуации (С) в разблокированное положение и последующего отпущения с блокировкой изогнутой ручки в положениях с зацеплением и без зацепления.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Проверьте работу режима эвакуации, подняв и опустив испытательный груз массой не менее 34 кг. Когда рукоятка для эвакуации отпущена, груз не должен двигаться и рукоятка для эвакуации должна сохранять свое положение (без движения). При подъеме груза должен быть слышен «щелкающий» звук.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Устранение неисправности/техническое обслуживание:	Утвердил:		
	Дата:		
Устранение неисправности/техническое обслуживание:	Утвердил:		
	Дата:		
Устранение неисправности/техническое обслуживание:	Утвердил:		
	Дата:		
Устранение неисправности/техническое обслуживание:	Утвердил:		
	Дата:		
Устранение неисправности/техническое обслуживание:	Утвердил:		
	Дата:		
Устранение неисправности/техническое обслуживание:	Утвердил:		
	Дата:		
Устранение неисправности/техническое обслуживание:	Утвердил:		
	Дата:		
Устранение неисправности/техническое обслуживание:	Утвердил:		
	Дата:		

Pred použitím tohto samonavijacieho zariadenia (SRD), prosím, prečítajte, porozumejte a dodržiavajte všetky bezpečnostné informácie zahrnuté v týchto pokynoch. V OPAČNOM PRÍPADE BY TO MOHLO SPÔSOBIŤ VÁŽNE ZRANENIE ALEBO SMRŤ.

Tieto pokyny musia byť dodané používateľovi tohto zariadenia. Ponechajte si tieto pokyny ako referenciu pre budúcnosť.

Účel použitia:

Toto samonavijacie zariadenie je určené na to, aby sa používalo ako súčasť úplného systému osobnej prevencie proti pádu.

Akékoľvek iné využívanie zariadenia vrátane, ale neobmedzujúc, ako manipulácia s materiálom, rekreačné alebo iné so športom súvisiace činnosti, alebo iné činnosti, ktoré nie sú popísané v návode pre používateľa, nie sú schválené spoločnosťou 3M a mohli by spôsobiť vážne zranenie alebo smrť. Toto zariadenie sa má používať na pracovisku iba zaškolenými používateľmi.

! VAROVANIE

Toto samonavijacie zariadenie je súčasťou systému osobnej ochrany proti pádu. Očakáva sa, že všetci používatelia budú plne zaškolení na bezpečnú inštaláciu a obsluhu svojho systému osobnej ochrany proti pádu. **Nesprávne použitie tohto zariadenia by mohlo spôsobiť vážne zranenie alebo smrť.** Ohľadom správneho výberu, obsluhy, inštalácie, údržby a servisu, pozrite si tento návod pre používateľa vrátane všetkých odporúčaní výrobcu, navštívte kontrolóra alebo kontaktujte Technické služby spoločnosti 3M.

- **Pre zníženie rizík spojených s prácou s SRD, ktoré, ak sa im nezabrání, by mohli spôsobiť vážne zranenie alebo smrť:**
 - Pred každým použitím SRD prekontrolujte a preskúšajte správne zablokovanie a navíjanie.
 - ak kontrola odhalí nebezpečný alebo chybný stav, vyradte zariadenie z prevádzky a zabezpečte jeho opravu alebo výmenu v súlade s návodom na používanie;
 - Ak sa SRD použilo na zabránenie pádu alebo bolo vystavené sile nárazu, okamžite SRD odstráňte z prevádzky a zariadenie označte ako 'NEPOUŽITELNÉ'.
 - Zabezpečte, že záchranné lano bude používané mimo ľubovoľnej prekážky vrátane, ale neobmedzujúc; zapletenie sa do pohybujúcich sa strojov alebo zariadení (napr. horného pohonu mazaných lán), iných pracovníkov, seba, okolitých predmetov alebo náraz so zavesenými predmetmi, ktoré by mohli spadnúť na záchranné lano alebo pracovníka.
 - Záchranné lano nikdy neponechajte bez dohľadu. Záchranné lano nezáväzujte ani nezaťažujte.
 - Pripevnite nepoužitý(-é) popruh(-y) SRD pripevneného k postroju do odkladacieho(-ich) nástavca(-ov) postroja, ak sú vo výbave.
 - Nepoužívajte v prípadoch, keď je prekážka v dráhe pádu. Pri práci na pomaly sa posúvajúcim materiáli, napr. piesok alebo zrno, alebo v stiesnených alebo obmedzených priestoroch, sa pracovníkovi nemusí podariť dosiahnuť dostatočnú rýchlosť, na to, aby sa SRD zablokovalo. Na spoľahlivé zablokovanie SRD je potrebná voľná dráha.
 - Zabráňte náhlým alebo rýchlym pohybom počas bežnej pracovnej činnosti. Toto môže spôsobiť zablokovanie zariadenia.
 - zabezpečte, aby systémy/podsystemy na ochranu proti pádu zostavené zo súčastí vyrobených rôznymi výrobcami boli kompatibilné a splňali požiadavky príslušných noriem vrátane normy ANSI Z359 alebo iných príslušných predpisov, noriem alebo požiadaviek na ochranu proti pádu. Pred používaním týchto systémov sa vždy poraďte s kompetentnou a/alebo kvalifikovanou osobou.
- **Na zníženie rizík spojených s prácou vo výškach, ktoré, ak sa nezabrání, by mohli spôsobiť vážne zranenie alebo smrť:**
 - zabezpečte, aby vám zdravotný a fyzický stav umožňoval bezpečne znášať všetky sily spojené s prácou vo výškach. Poradte sa so svojim lekárom, ak máte akékoľvek otázky ohľadom vašej schopnosti používať toto vybavenie.
 - nikdy neprekračujte povolenú kapacitu vášho ochranného vybavenia.
 - nikdy neprekračujte maximálnu voľnú vzdialenosť pádu vášho ochranného vybavenia proti pádu.
 - nepoužívajte žiadne ochranné vybavenie proti pádu, ktoré nezodpovedá kontrolám pred použitím alebo iným plánovaným kontrolám, alebo ak máte obavy ohľadom používania alebo vhodnosti vybavenia pre vašu aplikáciu. S akýmkoľvek otázkami sa obráťte na oddelenie technických služieb spoločnosti 3M.
 - niektoré kombinácie podsystemov a dielov nemusia ohrozovať funkčnosť tohto zariadenia. Používajte iba kompatibilné spojenia. Pri používaní tohto vybavenia v kombinácii s inými komponentmi alebo subsystemami, ktoré nie sú popísané v tomto návode pre používateľa, sa poraďte so spoločnosťou 3M.
 - Uplatnite ďalšie predbežné opatrenia pri práci v okolí pohybujúcich sa strojov (napr. horného pohonu mazaných lán), elektrických rizík, extrémnych teplôt, chemických rizík, explozívnych alebo toxických plynov, ostrých hrán alebo pod zavesenými predmetmi, ktoré by mohli spadnúť na vás alebo vaše ochranné vybavenie proti pádu.
 - používajte prostriedky proti elektrickému oblúku (Arc Flash) alebo na „horúce práce“ (Hot Works) pri práci v prostredí s vysokými teplotami.
 - vyhýbajte sa povrchom alebo predmetom, ktoré môžu poškodiť používateľa alebo vybavenie.
 - pri práci vo výške zabezpečte, že budete mať priestor pre voľný pád.
 - nikdy neupravujte alebo nepozmeňujte svoje ochranné vybavenie proti pádu. Opravy tohto vybavenia môžu vykonávať iba pracovníci spoločnosti 3M alebo spoločnosťou 3M písomne poverené osoby.
 - pred použitím ochranného vybavenia proti pádu zabezpečte, aby bol na mieste plán záchrany, ktorý umožní okamžitú záchranu pri výskyte incidentu pádu.
 - ak sa vyskytne incident pádu, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc pre pracovníka, ktorý spadol;
 - telový pás nepoužívajte pri aplikáciách s nebezpečenstvom voľného pádu. Používajte iba celotelové postroje.
 - minimalizujte riziko výkyvu pri páde tým, že budete pracovať čo najbližšie pod bodom ukotvenia.
 - pri zaškolení s týmto zariadením sa sekundárny systém ochrany proti pádu musí používať spôsobom, ktorý nevystaví školenú osobu neúmyselnému riziku pádu.
 - pri inštalácii, používaní alebo kontrole vybavenia/systemu noste vždy náležité osobné ochranné prostriedky.

Pred použitím tohto zariadenia zaznamenajte informácie o identifikácii výrobku z identifikačného (ID) štítku do záznamu o kontrole a údržbe, vzadu, v tomto návode.


POPIS:


Obrázok 2 identifikuje kľúčové komponenty samonavíjacieho zariadenia (SRD) Protecta Rebel. Samonavíjacieho zariadenia (SRD) Rebel sú drôtené záchranné laná (A), ktoré sa navíjajú na bubon a ktoré sa vŕhajú do termoplastického alebo hliníkového puzdra (B). Môžu visieť z ukotvenia na karabíne, ktorá je pripojená cez závesné oko (C) na vrchnej časti zariadenia SRD. Samozaisťovací zaskakovací hák (D) na konci záchranného lana sa pripája k určenému pripojeniu systému ochrany proti pádu na celotelovom postroji. Tlmič (E) chráni drôtené lano a ochranné krúžky, ktoré zaisťujú zaskakovací hák pred odieraním a koróziou.

Obrázok 1 definuje modely SRD Rebel, ktorých sa týka tento návod na použitie. K dispozícii sú nasledovné typy zariadení SRD:

- **Samonavíjacie lano (Obrázok 2A):** Samonavíjacie laná (SRL) sú vhodné pre aplikácie, kde záchranné lano pri použití ostáva všeobecne vertikálne a možný voľný pád je obmedzený na 0,6 m (2 stopy).
- **Samonavíjacie lano s vodiacim okrajom (Obrázok 2B):** Samonavíjacie laná s vodiacim okrajom (SRL-LE) sú vhodné pre aplikácie, kde záchranné lano pri použití ostáva všeobecne horizontálne a možný voľný pád je obmedzený 1,5 m (5 stôp). Zariadenia SRL-LE majú integrálny pohlcovač energie (F) alebo podobný komponent, aby vydržali vplyv zaťaženia záchranného lana cez ostrý alebo drsný okraj pri zabránení pádu a aby minimalizovali sily pri zabránení pádu na užívateľa.
- **Samonavíjacie lano so záchranou (Obrázok 2C):** Samonavíjacie laná so záchranou (SRL-Rs) obsahujú integrálne prostriedky pre asistovanú záchranu zdvihnutím alebo spustenie zachraňovaného objektu. Zariadenia SRL-Rs sú vybavené 3-cestnou pohotovostnou záchranskou ručnou kľukou (G). Niektoré modely môžu obsahovať montážnu konzolu na trojnožku (H), na namontovanie zariadenia SRL-R na nohu trojnožky pri aplikáciách v stiesnených priestoroch.

Tabuľka 1 - Špecifikácie

 Polovice obalu	Materiál
9508320 + 9520047	Hliník - 15 m (50 stôp) SRL-R
9511070 + 9511071	Termoplast - 6 m (20 stôp) SRL, 10 m (33 stôp) SRL a 6 m (20 stôp) SRL-LE s vodiacim okrajom
9520021 + 9520022	Hliník - 6 m (20 stôp) a 10 m (33 stôp) SRL
9520044 + 9520045	Termoplast - 15 m (50 stôp) SRL a 10 m (33 stôp) SRL-LE s vodiacim okrajom
9520046 + 9520047	Hliník - 15 m (50 stôp) SRL
9520056 + 9520057	Termoplast - 20 m (66 stôp), 25 m (82 stôp), 30 m (100 stôp) SRL
9520058 + 9520059	Hliník - 20 m (66 stôp), 25 m (82 stôp), a 30 m (100 stôp) zariadenia SRL

 Záchranné lano	Popis	Hák
9501087 + 2000178	5,56 mm (7/32 palca) drôtené lano z galvanizovanej ocele, samozaisťovací zaskakovací otočný hák z legovanej ocele s indikátorom.	2000178
9501479 + 2000175	4,76 mm (3/16 palca) drôtené lano z galvanizovanej ocele, samozaisťovací zaskakovací otočný hák z legovanej ocele s indikátorom.	2000175
9501613 + 2000170	4,76 mm (3/16 palca) drôtené lano z nehrdzavejúcej ocele, samozaisťovacia otočná karabína z nehrdzavejúcej ocele s indikátorom.	2000170
9501613 + 2000175	4,76 mm (3/16 palca) drôtené lano z nehrdzavejúcej ocele, samozaisťovací zaskakovací otočný hák z legovanej ocele s indikátorom.	2000175
9501613 + 2100044	4,76 mm (3/16 palca) drôtené lano z nehrdzavejúcej ocele, samozaisťovací zaskakovací otočný hák z nehrdzavejúcej ocele s indikátorom.	2100044

Hák	Popis	Materiál	Sila uzáveru	Veľkosť otvoru
2000170	Otočná samozaisťovacia karabína s indikátorom dopadu	Antikor	16 kN (3,600 libier)	1,9 cm (0,75 palce)
2000175	Otočný samozaisťovací zaskakovací hák s indikátorom dopadu	Pozinkovaná oceľ	16 kN (3,600 libier)	1,9 cm (0,75 palce)
2000178	Otočný samozaisťovací zaskakovací hák s indikátorom dopadu	Pozinkovaná oceľ	16 kN (3,600 libier)	1,9 cm (0,75 palce)
2100044	Otočný samozaisťovací zaskakovací hák s indikátorom dopadu	Antikor	16 kN (3,600 libier)	1,9 cm (0,75 palce)

Pevnosť v ťahu drôteného záchranného lana	9501479 - 3/16 palca priem. Galvanizovaná oceľ - Min. pevnosť v ťahu 18,7 kN (4 200 libier) 9501613 - 3/16 palca priem. Nehrdzavejúca oceľ - Min. pevnosť v ťahu 16,0 kN (3 600 libier) 9501087 - 7/32 palca priem. Galvanizovaná oceľ - Min. Pevnosť v ťahu 24,9 kN (5 600 libier)
Maximálna sila zastavenia:	6 kN (1 350 libier) pri kapacite 141 kg (310 libier)
Priemerná sila zastavenia:	4 kN (900 libier)
Maximálna vzdialenosť zastavenia:	1,1 m (42 palcov)
Maximálna záťaž dvíhania SRL-R:	135 kg (298 libier)

1.0 APLIKÁCIE

- 1.1 ÚČEL:** 3M samonavíjacie zariadenia (SRD) sú navrhnuté ako súčasť osobného systému ochrany proti pádu (PFAS). Obrázok 1 zobrazuje SRL, na ktoré sa vzťahuje táto príručka a ich typické aplikácie. Môžu byť použité vo väčšine situácií, keď sa požaduje kombinácia mobility pracovníkov a ochrany proti pádu (t. j. kontrolné práce, všeobecné stavebné práce, údržbárske práce, ťažba ropy, práce v stiesnených priestoroch a pod.).
- 1.2 ŠTANDARDY:** Vaše SRD je v súlade národnými alebo regionálnymi štandardmi, ktoré sú uvedené na prednom obale týchto pokynov. Pokiaľ sa tento výrobok predáva mimo pôvodnej cieľovej krajiny, predávajúci musí poskytnúť tieto pokyny v jazyku krajiny, v ktorom sa výrobok bude používať.
- 1.3 ŠKOLENIE:** Toto zariadenie je určené na použitie osobami vyškolenými v jeho správnom použití a využití. Je zodpovednosťou používateľa zabezpečiť, že je oboznámený s týmito pokynmi a je školený v správnej starostlivosti a používaní tohto zariadenia. Používatelia musia byť informovaní o prevádzkových vlastnostiach, aplikačných obmedzeniach a následkoch nesprávneho použitia.
- 1.4 OBMEDZENIA:** Pri inštalácii alebo používaní tohto zariadenia vždy zvážte nasledujúce obmedzenia a požiadavky:

- **Kapacita:** Toto zariadenie SRD bolo testované s ohľadom na súlad na používanie jednou osobou s kombinovanou záťažou (oblečenie, nástroje atď.) od 59 kg (130 libier) do 140 kg (310 libier).¹ Uistite sa, či sú všetky komponenty vášho systému normované na príslušnú nosnosť pre vašu aplikáciu.
- **Ukotvenie:** Štruktúra ukotvenia pre SRD musí byť schopná udržať záťaž až 12 kN (2 697 libier). Upevňovacie zariadenia musia zodpovedať štandardu EN795.
- **Blokovacia rýchlosť:** Je nevyhnutné vylúčiť možnosť pádu po dráhe bez prekážok. Pri práci v uzavretých a stiesnených priestoroch nie je dovolené, aby telo dosiahlo rýchlosti dostatočné na aktivovanie blokovania zariadenia SRD, ak dôjde k pádu. Pri práci na pomaly sa pohybujúcom materiáli, napríklad na piesku alebo obilí, nemusí byť dosahovaná rýchlosť dostatočná, aby spôsobila blokovanie zariadenia SRD. Na spoľahlivé zablokovanie SRD je potrebná voľná dráha.
- **Voľný pád:** Správne používanie zariadenia SRD s použitím vrchnej aplikácie minimalizuje vzdialenosť voľného pádu. Na predchádzanie zvýšenej vzdialenosti voľného pádu dodržiavajte pokyny vedené nižšie:
 - Nikdy neupínajte, neuzlíte ani inak nebráňte záchrannému lanu, aby sa vťahlo alebo zostalo napnuté.
 - Vyhybajte sa akémukoľvek povoleniu napnutia v záchrannom lane zariadenia SRD.
 - Nepracujte nad úrovňou vášho ukotvenia.
 - Nepredlžujte zariadenia SRD pripájaním lán alebo podobných komponentov bez konzultácie so spoločnosťou 3M.

Špecifické informácie o jednotlivých produktoch súvisiace s hodnotami voľného pádu a požiadaviek na priestor sa uvádzajú v tabuľke 1 týchto pokynov.

- **Pády kvôli výkyvu:** K pádom kvôli výkyvu dochádza, ak nie je bod ukotvenia priamo nad miestom, kde dôjde k pádu. Sila nárazu do predmetu pri páde z výkyvu môžu spôsobiť ťažké zranenie (pozri obrázok 3A). Minimalizujte riziko výkyvu pri páde tým, že budete pracovať čo najbližšie pod bodom ukotvenia (obrázok 3B). Práca mimo kotviaceho bodu (obrázok 3C) zvýši dôsledky pádu v dôsledku výkyvu a zvýši požadovaný priestor pre voľný pád (FC).
- **Výška pádu:** Obrázok 3B znázorňuje výpočet priestoru pre voľný pád. Priestor pre voľný pád (FC) je súčet voľného pádu (FF), spomaľovacej vzdialenosti (DD) a bezpečnostného faktora (SF): $FC = FF + DD + SF$. Posun krúžka D a napnutie postroja sú zahrnuté v bezpečnostnom faktore. Hodnoty priestoru pre voľný pád sú vypočítané a sú uvedené na obrázku 4. Bezpečnostný faktor 1 m (3,28 stopy) bol použitý pre všetky hodnoty na obrázku 4.

Obrázky 3A a 3B znázorňujú výšku pádu. Pre pády zo stojacej polohy, kde je zariadenie SRD ukotvené priamo nad hlavou (obrázok 3B), majú mať systémy SRD na ochranu proti pádu minimálnu výšku pádu uvedenú v tabuľke 1. Pre pády z kľáčickej alebo skrčenej polohy bude potrebný ďalší 1 m (3 stopy) k výške pádu. V prípade pádu kvôli výkyvu (obrázok 3C), bude celková vertikálna vzdialenosť pádu väčšia, ako keby používateľ spadol priamo pod bodom ukotvenia môže vyžadovať ďalšiu prídavnú výšku pádu. Obrázok 4 a sprievodná tabuľka definujú maximálny pracovný polomer (C) pre rôzne výšky ukotvenia zariadenia SRD (A) a výšku pádu (B). Odporúčaná pracovná zóna je obmedzená na oblasť, ktorá sa nachádza v maximálnom pracovnom polomere.

- **Riziká:** Používanie tohto zariadenia v priestoroch s environmentálnymi rizikami si môže vyžadovať ďalšie bezpečnostné opatrenia, aby sa znížilo nebezpečenstvo úrazu alebo poškodenia zariadenia. Riziká môžu okrem iného zahŕňať: vysoké teplo, žieravé chemikálie, korozívne prostredia, vedenia vysokého napätia, výbušné alebo toxické plyny, pohybujúce sa stroje alebo materiály, ktoré môžu spadnúť a zasiahnuť používateľa alebo systém ochrany proti pádu. Vyhybajte sa práci, kde sa vaše záchranné lano môže krížiť alebo preplieť s iným objektom alebo pracovníkom. Vyhybajte sa práci na miestach, kde môže nastať pád predmetu, ktorý zasiahne záchranné lano, čo má za následok stratu rovnováhy alebo poškodenie záchranného lana. Počas používania nedovoľte, aby záchranné lano prechádzalo pod pažou alebo medzi nohami.
- **Ostré hrany:** Vyvarujte sa práci v prostredí, kedy je záchranné lano v kontakte alebo sa obrusuje o nechránené ostré hrany. Keď nie je možné vyhnúť sa kontaktu s ostrou hranou, zakryte ju ochranným materiálom.

2.0 POUŽITIE

- 2.1 ZÁCHRANNÝ PLÁN:** Pri použití tohto zariadenia musí mať zamestnávateľ pripravený záchranný plán a prostriedky na jeho implementáciu a musí ho oznámiť používateľom, autorizovaným osobám a záchranárom.

¹ **Kapacita:** Zariadenia SRD s 3-cestným zdvihom sú vyrábané na maximálnu záťaž zdvíhu 135 kg (298 libier).

- 2.2 INTERVALY KONTROLY:** Zariadenia SRD musí kontrolovať autorizovaná osoba¹ alebo záchranár² pred každým použitím (pozri tabuľku 2). Okrem toho, kontroly musí robiť kompetentná osoba³ iná, ako užívateľ a v intervaloch, nie častejšie ako raz za rok. Extrémne pracovné podmienky (drsné prostredie, dlhodobé používanie, atď.) si môžu vyžadovať častejšie kontroly kompetentnou osobou. Kontrolné postupy sú popísané v „zázname o kontrole a údržbe“ (tabuľka 3). Výsledky kontroly kompetentnou osobou sa musia zaznamenať do „záznamu o kontrole a údržbe“ alebo zaznamenať pomocou systému RFID.
- 2.3 NORMÁLNA PREVÁDZKA:** Normálna prevádzka umožní odvinutie celej dĺžky záchranného lana a jeho navínutie, bez váhania a bez toho, aby bolo povolené, tak ako sa pracovník pohybuje normálnou rýchlosťou. Ak dôjde k pádu, aktivuje sa brzdový systém snímania rýchlosti, ktorý zastaví pád a pohltí väčšinu vzniknutej energie. Počas normálnej prevádzky by ste sa mali vyhýbať náhlým alebo rýchlym pohybom, pretože môžu spôsobiť zablokovanie SRD. Pre prípad pádov, ku ktorým dôjde na konci dosahu lana, bol začlenený rezervný systém záchranného lana alebo absorbér energie na zníženie síl pri zachytení pádu. Ak bolo zariadenie SRD vystavené silám pri zachytení pádu: odstráňte ho z prevádzky, označte ho štítkom „NEPOUŽITELNÉ“, skontrolujte ho a opravte, tak ako je uvedené v pokynoch v častiach 5 a 6.
- 2.4 PODPORA TELA:** So samonavíjacím zariadením sa musí používať celotelový postroj. Bod pripojenia postroja sa musí nachádzať nad ťažiskom používateľa. Telový pás nie je autorizovaný na používanie so samonavíjacím zariadením. Ak dôjde k pádu pri použití telového pásu, môže to spôsobiť neúmyselné uvoľnenie alebo fyzickú traumu kvôli nesprávnej podpore tela.
- 2.5 KOMPATIBILITA KOMPONENTOV:** Ak sa výslovne neuvádza iné, 3M zariadenia sú navrhnuté len na použitie s komponentmi a subsystémami schválenými spoločnosťou 3M. Výmeny alebo náhrady vykonané použitím neschválených dielov alebo subsystémov môžu ohroziť kompatibilitu zariadení a môžu znížiť bezpečnosť a spoľahlivosť celého systému. Dodržiavajte pokyny od výrobcu pre súvisiace komponenty a podsystémy vášho osobného systému ochrany proti pádu.
- 2.6 KOMPATIBILITA KONEKTOROV:** Konektory sa považujú za kompatibilné so spojovacími prvkami, keď boli navrhnuté tak, aby spolupracovali takým spôsobom, že ich rozmery a tvary nespôsobujú neúmyselné otvorenie ich mechanizmov uzáveru bez ohľadu na to, ako sú orientované. Ak máte akékoľvek otázky ohľadom kompatibility, obráťte sa na spoločnosť 3M.

Konektory, ktoré sa používajú na zavesenie zariadenia SRD musia byť v súlade s normou EN362. Konektory musia byť kompatibilné s ukotvením a s inými komponentmi systému. Nepoužívajte zariadenie, ktoré nie je kompatibilné. Nekompatibilné konektory sa môžu neúmyselné odpojiť (pozri obrázok 5). Konektory musia byť kompatibilné veľkosťou, tvarom a pevnosťou. Požadujú sa samozamykacie háky a karabíny. Ak je spojovací prvok, ku ktorému sa pripája hák alebo karabína poddimenzovaný alebo má nepravidelný tvar, môže nastať situácia, pri ktorej spojovací prvok vyvíja silu na uzáver háku alebo karabíny (A). Táto sila môže spôsobiť otvorenie uzáveru (B), čo umožní odpojenie háku alebo karabíny od spojovacieho prvku (C).

- 2.7 SPÁJANIE:** Háky a karabíny používané s týmto zariadením musia byť samozamykacie. Skontrolujte, či sú všetky pripojenia kompatibilné veľkosťou, tvarom a pevnosťou. Nepoužívajte zariadenie, ktoré nie je kompatibilné. Uistite sa, že všetky konektory sú úplne zatvorené a zamknuté. 3M konektory, (zaskakovacie háky a karabíny), sú navrhnuté na použitie len podľa špecifikácií, ktoré sú uvedené v návode na používanie každého výrobku. Pozrite si obrázok 6, kde nájdete príklady nesprávneho pripájania. Háky a karabíny nepripájajte:
- K D-krúžku, ku ktorému je pripojený iný konektor.
 - Spôsobom, ktorý bude mať za následok zaťaženie uzáveru. Zaskakovacie háky s veľkým otvorom by sa nemali pripájať k D-krúžkom štandardnej veľkosti ani k podobným predmetom, čo bude mať za následok zaťaženie otvoru, ak sa hák alebo D-krúžok skrúti alebo otočí, ak nie je zaskakovací hák vybavený otvorom na zaťaženie 3 600 (16 kN) libier. Skontrolujte značenie na háku, aby ste overili, či je vhodné na vaše použitie.
 - Pri falošnom zapojení, kde prvky vyčnievajú zo zaskakovacieho háku alebo z karabíny sa zachytávajú o ukotvenie a bez vizuálneho potvrdenia sa zdá, že sú plne pripojené ku kotviacemu bodu.
 - Jeden k druhému.
 - Priamo k popruhovej tkanine alebo lanu alebo k spätnému previazaniu (pokiaľ pokyny výrobcu, aj pre lano, aj pre konektor, vyslovene nepovoľujú takýto spôsob spojenia).
 - K akémukoľvek predmetu, ktorý má tvar alebo rozmery, ktoré neumožňujú zatvorenie a zamknutie háku alebo karabíny alebo ktoré by mohli spôsobiť uvoľnenie.
 - Spôsobom, ktorý neumožňuje správne zarovnanie konektora, keď je pod zaťažením.

Tabuľka 2 – Harmonogram kontrol

Typ použitia	Príklady aplikácie	Podmienky použitia	Interval kontroly
			Kompetentná osoba
Nepravidelné až mierne	Záchrana a stiesnené priestory, údržba továrne	Dobré podmienky skladovania, vnútorné alebo nepravidelné vonkajšie použite, izbová teplota, čisté prostredie	Ročne
Stredné až náročné	Preprava, bytová výstavba, verejnoprospešné služby, sklad	Priemerné podmienky skladovania, vonkajšie a dlhšie vonkajšie použitie, všetky teploty, čisté alebo prašné prostredia	Polročne až ročne
Ťažké až nepretržité	Obchodná výstavba, ťažba ropy a plynu, dolovanie	Drsné podmienky skladovania, dlhé alebo nepretržité vonkajšie použitie, všetky teploty, špinavé prostredie	Štvrťročne až polročne

- 1 Autorizovaná osoba:** Osoba poverená zamestnávateľom vykonávať úlohy na mieste, na ktorom bude táto osoba vystavená nebezpečenstvu pádu.
- 2 Záchranár:** Osoba alebo osoby iné ako subjekt záchrany, ktoré prevádzkovaním záchranného systému vykonávajú asistovanú záchranu.
- 3 Kompetentná osoba:** Jednotlivec určený zamestnávateľom, ktorý je zodpovedný za okamžitý dohľad, implementáciu a monitorovanie programu ochrany proti pádu spravovaného zamestnávateľom a vďaka školeniu a vedomostiam je schopný identifikovať, vyhodnotiť a vyriešiť existujúce alebo potenciálne nebezpečenstvá pádu, a má oprávnenie od zamestnávateľa vykonávať rýchle nápravné opatrenia s ohľadom na tieto nebezpečenstvá.

2.8 SAMONAVÍJACIE ZARIADENIA S VODIACIM OKRAJOM (SRL-LE): Medzi samonavíjacie zariadenia SRD, ktorých sa týka tento návod na použitie, patria samonavíjacie zariadenia s vodiacim okrajom (SRL-LE). Pozri obrázok 1, kde sú špecifické modely SRL-LE. Zariadenia SRL-LE boli testované pre horizontálne použitie a pády cez ocelový okraj bez ostrín. Zariadenia SRL-LE sa môžu použiť v situáciách, keď môže nastať pád cez ocelové okraje, ktoré je možné nájsť na oceľových tvaroch alebo kovových krytoch.

Preventívne a bezpečnostné opatrenia vodiaceho okraja: Pri použití zariadení SRL-LE dodržiavajte tieto preventívne a bezpečnostné opatrenia:

- Prípustný uhol zmeny smeru časti záchranného lana zariadenia SRL-LE na okraji, cez ktorý môže nastať pád, (meraný medzi danými dvoma stranami vytvorenými presmerovaným záchranným lanom), musí byť minimálne 90 stupňov (pozrite si Obrázok 7).
- Bod ukotvenia bude umiestnený v rovnakej výške, ako je okraj cez ktorý môže nastať pád alebo nad príslušným okrajom. Body ukotvenia pod hranou sú nebezpečné, pretože spôsobia, že sa záchranné lano napne pod uhlom ostrejším ako 90 stupňov (pozri Obrázok 7).
- Pozrite si Časť 1, kde sú uvedené obmedzenia prípustného pracovného priestoru vzhľadom na bod ukotvenia vrátane faktorov, ako sú kyvadlový pád a oder na hrane, ako aj použitie jedného kotviaceho bodu v porovnaní s ukotvením, ktoré umožňuje horizontálny pohyb (napr. horizontálne záchranné lano alebo horizontálna tyč).
- Zariadenia SRL-LE sa môžu použiť s horizontálnym záchranným lanom alebo s horizontálnou tyčou len podľa pokynov v návode k výrobku pre horizontálne lano alebo horizontálnu tyč.
- Nepracujte na druhej strane otvoru, ktorá je na opačnej strane upevňovacieho bodu SRL-LE.
- V prípade pádu cez okraj sa môžu požadovať špeciálne záchranné opatrenia.
- Pri plánovaní vašej aplikácie vodiaceho okraja sa uistite, že parametre pracovného priestoru sú v minimálnej útlmovej vzdialenosti, maximálnej výške voľného pádu, minimálnej svetlej výške pádu, ktorá sa vyžaduje pri páde cez okraj, ako je uvedené na štítku na SRL-LE zariadení.

Výpočet svetlej výšky pádu cez vodiaci okraj: Minimálna svetlá výška pádu, v prípade pádu cez okraj sa môže vypočítať na základe útlmovej vzdialenosti a vzdialenosti pozdĺž vodiaceho okraja vašej aplikácie (pozri obrázok 8). Keď chcete vypočítať svetlú výšku pádu z tabuľky na obrázku 8:

1. Vyberte hodnotu, ktorá je najbližšie vašej útlmovej vzdialenosti (A) v záhlaviach riadkov na ľavej strane.
2. Z horných záhlaví stĺpca vyberte hodnotu, ktorá je najbližšie vašej pracovnej vzdialenosti pozdĺž okraja (B). Tieňované plochy bez hodnôt znamenajú, že vzdialenosť pozdĺž okraja je mimo bezpečného pracovného polomeru pre útlmovú vzdialenosť, ktorú ste vybrali.
3. Svetlá výška potrebná v prípade pádu cez okraj (C) bude hodnota, ktorá je uvedená v mieste, kde sa pretína riadok, ktorý bol vybratý v kroku 1 a stĺpec, ktorý bol vybratý v kroku 2.
4. Predchádzajúce kroky opakujte pre každý okraj, cez ktorý by pracovník mohol potenciálne spadnúť, aby ste určili bezpečné umiestnenie ukotvenia a prípustný akčný rádius.

Definície ostrej hrany podľa CE: Tieto samonavíjacie zariadenia CE boli úspešne odskúšané na horizontálne použitie a na pády cez ocelové hrany bez ostrín. Musia sa dodržiavať obmedzenia vzdialenosti odstupeu zobrazené na obrázku 8. Vyvarujte sa práci v prostredí, keď je záchranné lano v neustálom kontakte alebo sa obrusuje o nechránené ostré okraje. Odstráňte tento kontakt alebo chráňte hrany použitím pevnej podložky alebo iných prostriedkov. Typy hrán sú definované takto:

VG 11.60 verzie 6 Definícia hrany typu A: Na testovacie účely bola použitá ocelová hrana s polomerom $r = 0,5$ mm bez rozstrapkaných okrajov. Podľa tohto testu je možné zariadenie používať nad podobnými hranami, ktoré je možné nájsť na valcovných oceľových profiloch, drevených trámoch alebo krytých, zaoblených strešných parapetoch.

3.0 Inštalácia

- 3.1 PLÁNOVANIE:** Svoj systém ochrany proti pádu si naprojektujte pred začatím práce. Zohľadnite všetky faktory, ktoré môžu ovplyvniť vašu bezpečnosť pred pádom, počas pádu i po páde. Zvážte všetky požiadavky a obmedzenia definované v tejto príručke.
- 3.2 UKOTVENIE:** Obrázok 9 zobrazuje typické upevňovacie spojenia SRL. Ukotvenie (A) by malo byť priamo nad hlavou, aby sa minimalizovalo nebezpečenstvo voľného pádu a pádu zhnutím (pozrite si bod 2). Vyberte si pevný upevňovací bod, ktorý vydrží dané statické zaťaženie definované v časti 2.2. Otočné oko na SRL je vybavené karabínou (B). Pripevnite karabínu priamo na kotviaci konštrukciu (výstuž, uholník, a pod), k adaptéru na podviazanie (Tie-Off adaptér) (C) alebo k prípojnému bodu na ukotvenie (D).
- 3.3 PRIPOJENIE POSTROJOM:** Celotelový postroj sa vyžaduje pri aplikáciách na zachytenie pádu. Pripojte zaskakovací hák (A) na záchranom lane SRL k dorzálnemu D-krúžku (B) na chrbte, na celotelovom postroji. (Pozrite si obrázok 10). V situáciách ako je stúpanie po rebríku môže byť užitočné pripojiť sa k prednému hrudnému D-krúžku. Pozrite si v manuáli od výrobcu postroja podrobnosti, ktoré sa týkajú použitia prípojných bodov postroja.
- 3.4 MONTÁŽ NA STATÍV:** Obrázok 11 znázorňuje inštaláciu samonavijacieho zariadenia Rebel s ručnou záchranárskou kľukou na statív Protecta. Srl-R je namontovaný na nohu statívu a záchranné lano sa vedie cez systém kladiek na hlavu statívu. Pozrite si podrobnosti v návode, ktorý je súčasťou vášho statívu a montážnej konzoly.

4.0 PREVÁDZKA

Užívatelia, ktorí používajú samonavijacie zariadenie (SRD) Rebel prvýkrát alebo občasní užívatelia tohto zariadenia, by si pred použitím tohoto samonavijacieho zariadenia (SRD) mali pozrieť „Bezpečnostné informácie“ na začiatku tejto príručky.

- 4.1 PRED KAŽDÝM POUŽITÍM:** Pred každým použitím toto zariadenie na ochranu proti pádu starostlivo skontrolujte, aby ste mali istotu, že je v dobrom stave. Skontrolujte, či nie sú opotrebované alebo poškodené diely. Dbajte, aby boli osadené a dotiahnuté všetky skrutky. Skontrolujte, či sa záchranné lano riadne zaťahuje vytiahnutím lana a jeho uvoľnením, aby sa pomaly vťahlo. Ak existujú nejaké pochybnosti pri navíjaní, jednotku je potrebné označiť ako „NEPOUŽITELNÁ“ a vrátiť do autorizovaného servisného strediska na servis. Skontrolujte, či záchranné lano nie je poškodené porezaním, rozstrapkaním, popálením, deformáciou ani koróziou. Skontrolujte funkčnosť blokovania ráznym potiahnutím lana. Podrobnosti o kontrole nájdete v časti 5. Lano nepoužívajte, ak pri kontrole zistíte stav, ktorý nie je bezpečný.
- 4.2 PO PÁDE:** Každé zariadenie, ktoré bolo vystavené silám zadržania pádu alebo ktoré preukazuje poškodenie, ktoré je konzistentné s účinkom sil, ktoré súvisia so zadrzaním pádu, ako sú popísané v časti 5, sa musí okamžite odstrániť z prevádzky, označiť ako „NEPOUŽITELNÉ“ a skontrolovať a servisovať odporúčaným spôsobom, pozrite si Časti 5. a 6.
- 4.3 PODPORA TELA:** Pri používaní zariadení 3M SRL sa musí nosiť celotelový postroj. V rámci všeobecného používania pri ochrane proti pádu, pripojte zadný dorzálny D-krúžok. V situáciách ako je stúpanie po rebríku môže byť užitočné pripojiť sa k prednému hrudnému D-krúžku. Pozrite si v manuáli od výrobcu postroja podrobnosti, ktoré sa týkajú použitia prípojných bodov postroja.
- 4.4 SPÁJANIE:** Pri použití háku na pripojenie sa ubezpečte, že nemôže dochádzať k vytiahnutiu (pozrite si obrázok 5). Nepoužívajte háky ani konektory, ktoré sa úplne nezatvoria bezprostredne nad pripevňovacím predmetom. Nepoužívajte háky, ktoré sa sami nezaistia. Upevňovací povrch musí spĺňať požiadavky na silu ukotvenia uvedené v časti 2.2. Riadte sa pokynmi výrobcu dodávanými s každým dielom systému.
- 4.5 PREVÁDZKA:** Skontrolujte SRL tak, ako je to popísané v časti 5.0. SRL pripojte na vhodné ukotvenie alebo konektor ukotvenia, ako bolo popísané vyššie. Pripojte samozaistovaciu karabínu na konci záchranného lana k dorzálnemu D-krúžku na celotelovom postroji, (pozrite si obrázok 10). Skontrolujte, či sú pripojenia kompatibilné veľkosťou, tvarom a pevnosťou. Skontrolujte, či je hák úplne zatvorený a zaistený. Po pripavení sa pracovník môže voľne pohybovať po odporúčanom pracovnom priestore bežnými rýchlosťami. V prípade, že je RSQ gombík voľby nastavený na „Zachytenie pádu“, SRL zastaví pád. V prípade, že je RSQ gombík voľby nastavený na „Zostup“, SRL automaticky spustí užívateľa do nižšej úrovne, keď nastane pád. Pri práci s SRL nechávajte záchranné lano navíjať späť na zariadenie vždy tak, že ho máte pod kontrolou. Na predĺženie alebo vťahnutie záchranného lana pri pripojovaní a odpojovaní môže byť potrebné krátke ťažné lanko. Ťažné lanko sa môže použiť, aby sa zabránilo nekontrolovanému vťahnutiu záchranného lana do SRL. V závislosti od prostredia a podmienok na pracovisku môže byť potrebné podržať voľný koniec ťažného lanka, aby sa zabránilo kolízii alebo zachyteniu do zariadení alebo strojov.
- 4.6 PREVÁDZKA VYZDVIHNUTIA:** Obrázok 12 znázorňuje prevádzku Integrovaného záchrannej ručnej kľuky na zariadení Rebel Retrieval SRL-R. Nepokúšajte sa pracovať na vytiahnutí s úplne vťahnutým záchraným lanom. Keď chcete aktivovať režim vytiahnutia a používať záchrannú ručnú kľuku:
1. Vytiahnite vyťahovaciu rukoväť, aby sa uvoľnilo rameno kľuky.
 2. Otočte vyťahovaciu rukoväť von z telesa SRL o 180°.
 3. Vytiahnite a podržte posuvný gombík v odomknutej polohe.
 4. Potlačte rameno kľuky do zapojenej polohy a uvoľnite posuvný gombík. Ak je to potrebné, otočte rameno kľuky v smere chodu hodinových ručičiek, čím pomôžete zapojiť prevodovku.
 5. Vytiahnutie a spustenie záchranného lana na Obrázku 12:
 - A. Vytiahnutie: Otáčajte rameno kľuky proti smeru chodu hodinových ručičiek.
 - B. Spustenie: Najskôr otočte ramenom kľuky proti smeru chodu hodinových ručičiek, čím uvoľníte brzdú zachytenia pádu, potom otáčajte kľukou v smere chodu hodinových ručičiek.

Integrovaná záchranná ručná kľuka na 3-cestných záchraných vyťahovacích modeloch SRL-R je určená len na záchranné účely a nemala by byť použitá pre pracovné polohovanie alebo na zdvíhanie / spúšťanie materiálu.

Zariadenie Rebel SRL-R nemá zabudovanú bezpečnostnú spojku na preťaženie, aby sa obmedzila sila, ktorá pôsobí na hnacie komponenty a pripojenú osobu. V režime vyťahovania sa vyhnite uvoľnenej linke. Taktiež je potrebné počas vyťahovania monitorovať dané osoby, aby ste zabezpečili, že neostanú zaseknutí a nebude na nich pôsobiť nadmerná sila v dôsledku pokračujúceho zdvíhania pri nejakej prekážke.

Pre spustenie alebo navíjanie záchranného lana sa požaduje minimálna záťaž 33,9 kg (75 libier). Na prevádzku vyťahovacieho systému pri nakladaní do úplnej kapacity sa vyžaduje sila 0,13 kN (30 libier).

Keď je lano úplne odvinuté alebo navinuté, zastavte otáčanie. Pokračovanie v otáčaní môže poškodiť komponenty.

4.7 ODPojENIE VYŤAHOVANIA: Odpojenie režimu vyťahovania:

Keď je vypnutý režim vyťahovania, každé záchranné lano sa navinie do zariadenia SRL. Aby ste sa vyhli možnému úrazu, pred odpojením navíňte záchranné lano späť alebo sa držte záchranného lana.

1. Odstráňte zo záchranného lana akýkoľvek náklad.
2. Vytiahnite a podržte posuvný gombík v odomknutej polohe.
3. Vytiahnite rameno kľuky, aby sa odpojila a uvoľníte posuvný gombík.
4. Vytiahnite rukoväť vyťahovania a otočte ju o 180° smerom k telesu SRL do uloženej polohy.

5.0 Kontrola:

5.1 INTERVALY KONTROLY: Samonavíjacie zariadenie Rebel sa musí kontrolovať v intervaloch, ktoré sú definované v „Časti 2.2 - Intervaly kontroly“. Postupy kontrol sú popísané v „Záznam o kontrole a údržbe“ (Tabuľka 3).

Extrémne pracovné podmienky (drsne prostredie, dlhodobé používanie a pod.) si môžu vyžadovať skrátené intervaly kontrol.

5.2 NEBEZPEČNÉ ALEBO CHYBNÉ PODMIENKY: Ak kontrola odhalí nebezpečný chybný stav, okamžite vyradte samonavíjacie zariadenie z používania, označte ho ako „NEPOUŽITELNÉ“ a za odošlite ho na opravu do autorizovaného servisného strediska.

Opravy tohto zariadenia môže vykonávať len 3M alebo strany, ktoré majú písomné oprávnenie na vykonávanie opráv tohoto zariadenia.

5.3 ŽIVOTNOSŤ PRODUKTU: Funkčnú životnosť samonavíjajúcich SRL zariadení 3M určujú pracovné podmienky a údržba. Keď tento výrobok splní kritériá kontroly, môže sa ďalej používať.

6.0 ÚDRŽBA, SERVIS, SKLADOVANIE

6.1 ČISTENIE: Procedúry čistenia tohto samonavíjacieho zariadenia sú nasledovné:

- Vonkajšie časti SRL zariadenia pravidelne čistite vodou a jemným mydlovým roztokom. Uložte SRD zariadenie tak, aby mohla odtekať prebytočná voda. Podľa potreby vyčistite štítky.
- Záchranné lano čistite vodou a jemným mydlovým roztokom. Opláchnite ho a nechajte dokonale uschnúť na vzduchu. Nepoužívajte na zrýchlenie schnutia ohrev. Nadmerné usadeniny špiny alebo iných nečistôt môžu brániť pri úplnom navíjaní záchranného lana do puzdra, čo môže spôsobiť potenciálne nebezpečenstvo voľného pádu. Pri nadmernom množstve usadenín záchranné lano vymeňte.

6.2 SERVIS: Ďalšie práce na údržbe a servis môže vykonávať iba autorizované servisné stredisko. Nepokúšajte sa rozmontovať zariadenie SRL ani mazať žiadne časti.

6.3 SKLADOVANIE A DOPRAVA: Samonavíjacie zariadenie SRL skladujte a prepravujte v chladnom, suchom, čistom prostredí, mimo priameho slnečného žiarenia. Vyhýbajte sa priestorom s možnosťou výskytu chemických výparov. SRL starostlivo skontrolujte po každom dlhšom skladovaní.

7.0 Štítky

Obrázok 19 zobrazuje štítky na samonavíjajúcich zariadeniach Rebel a miesta, kde sa nachádzajú. Na zariadení SRD sa musia nachádzať všetky štítky. Pokiaľ nie sú štítky úplne čitateľné, musia sa vymeniť. Informácie, ktoré sú na každom štítku, sú nasledovné:

(A)	1) Skontrolujte karabínu a ukazovateľ vplyvu. 2) Skontrolujte zaistovacia činnosť SRD. 3) Pripojte záchranné lano SRD na dorzálnu prípojnú časť postroja na chrbte. 4) Len vertikálne aplikácie. Nikdy neukotvujte SRD pod dorzálnu prípojnú časť postroja na chrbte. 4A) Vodiaci okraj SRL-LE, potrebná na ukotvenie v úrovni alebo pod dorzálnou prípojnu časťou postroja na chrbte. 4B) Len vertikálne aplikácie. Nikdy neukotvujte SRD pod dorzálnu prípojnu časť postroja na chrbte. 5) Teplotný rozsah -40 °C - 60 °C 6) Maximálna kapacita - 141 kg 7) Kontrola previnutia záchranného lana do SRD. Nikdy nedovoľte, aby sa záchranné lano previnulo voľne. 8) Pracujte priamo pod ukotvením SRD, aby sa minimalizoval pád prehnutím. 9) Neopravujte. Tento výrobok musí servisovať autorizované servisné centrum. 10) SRL skladujte v chladnom, suchom a čistom prostredí, mimo dosahu priameho slnečného žiarenia. 11) Nazatažujte kryt SRD cez okraj. 12) Neodstraňujte štítky. 13) Prečítajte si všetky pokyny. 14) Označené ID telesa. 15) Mesiac ďalšej kontroly 16) Rok ďalšej kontroly 17) Rok a mesiac výroby 18) Číslo šarže 19) Číslo modelu 20) Dĺžka záchranného lana 21) Sériové číslo
(B)	Otáčajte ramenom kľuky proti smeru chodu hodinových ručičiek, aby ste záchranné lano spustili dole. Otáčajte ramenom kľuky v smere chodu hodinových ručičiek, aby ste záchranné lano vytiahli hore.
(C)	1) Vytiahnite vyťahovaciu rukoväť. 2) Zložte vyťahovaciu rukoväť z telesa SRL-R. 3) Vytiahnite posúvací gombík a držte ho. 4) Zatlačte a mierne otáčajte ramenom kľuky proti smeru chodu hodinových ručičiek. 5) Uvoľníte posúvací gombík.
(D)	Certifikované ATEX-om - Pozrite si „5903010 ATEX Certified Fall Protection Equipment Supplemental“.

Tabuľka 3 – Záznam o kontrole a údržbe

Sériové čísl(o/a):		Dátum nákupu:	
Číslo modelu:		Dátum prvého použitia:	
Skontroloval:		Dátum kontroly:	
Komponent:	Kontrola:	Pred každým použitím	Kompetentná osoba
SRL (Obrázok 13)	Skontrolujte, či nie sú uvoľnené skrutky a ohnuté alebo poškodené diely.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Skontrolujte deformácie, praskliny alebo iné poškodenia puzdra (A).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Skontrolujte deformácie, praskliny alebo iné poškodenia otočného oka (B). Otočné oko musí byť pevne pripojené k zariadeniu SRL, malo by sa však voľne otáčať.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Záchranné lano (C) by sa malo vytiahnuť a navinúť späť úplne bez zadierania a bez uvoľneného lana.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Skontrolujte, či sa zariadenie zablokuje pri prudkom trhnutí záchranného lana. Pri zablokovaní nesmie dochádzať k preklzávaniu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Všetky štítky musia byť prítomné a dokonale čitateľné (pozrite si obrázok 19).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Všimajte si príznaky korózie na celej jednotke.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otočný zaskakovací hák a indikátor nárazu (Obrázok 14)	Skontrolujte, či na otočnom zaskakovacom háku nie sú známky poškodenia, korózie a pracovných podmienok. Otočný kľb sa musí voľne otáčať. Skontrolujte indikátor nárazu. Ak je zobrazený červený pruh (Označený režim), znamená to, že došlo k nárazu a zariadenie SRL sa z prevádzky musí vyradiť a skontrolovať. Nepokúšajte sa indikátor pádu znova nastaviť. Vráťte zariadenie SRL do autorizovaného servisného strediska, aby sa opätovne nastavilo. Poznámka: Otočný čap sa neotáča voľne, keď je indikátor nárazu v označenom režime.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drôtené záchranné lano (Obrázok 15)	Skontrolujte drôtené lano, či nie je zlomené, zauzlené (A), či nie sú poškodené drôty (B), vytvorenie klieťky (C), či nie sú poškodené zvary, (D) koróziu, miesta kde dochádza ku kontaktom s chemikáliami alebo nadmerne odreté miesta. Tlmič lana (E) posuňte hore a skontrolujte, či na ochranných krúžkoch (F) nie sú praskliny alebo poškodenie, a skontrolujte, či na drôtenom lane nie sú stopy korózie a zlomené drôty. Zostavu ocelového lana vymeňte, ak zistíte šesť alebo viac náhodne rozdelených zlomených drôtov v jednom zákrute, alebo tri a viac zlomených drôtov jedným prameni v jednej zákrute. Zákrut lana je taká dĺžka drôteného lana tvoriaceho prameň (väčšiu skupinu drôtov), na ktorej dôjde k jednému úplnému zákrutu alebo skrúteniu lana. Celú zostavu drôteného lana vymeňte, ak zistíte zlomené drôty vo vzdialenosti do 25 mm (1 palec) od ochranných krúžkov.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rezervné záchranné lano (Obrázok 16)	Skontrolujte návin rezervného záchranného lana. Ak došlo k pádu a väčšina záchranného lana bola odvinutá, dôjde k rezervnému návinu. Odvíjajte záchranné lano zo zadržávača SRL, kým sa nezastaví. Ak je vidieť červený pruh (G), rezervné záchranné lano bolo vytiahnuté a zariadenie sa musí pred opätovným použitím musí nechať opraviť v autorizovanom servisnom stredisku.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absorbér energie zariadenia SRL-LE (Obrázok 17)	Na samonavijacích lanách s vodiacim okrajom (SRL-LE) skontrolujte, či sa neaktivoval integrálny absorbér energie. Popruhovú tkaninu by sa nemala vytiahnuť z krytu (A). Kryt by mal byť bezpečný, nemal by byť odretý ani pretrhnutý (B) a nemal by byť ani inak poškodený.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Integrálna záchranná vyťahovacia ručná kľuka (Obrázok 18)	Skontrolujte deformácie, praskliny alebo iné poškodenia ramena kľuky (A). Uistite sa, že vyťahovaciu rukoväť (B) je možné otočiť a zaistiť do polohy otáčania.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Uistite sa, že posuvný gombík (C) je možné vytiahnuť do odblokovanej polohy a potom uvoľniť, čím sa uzamkne rameno kľuky v zapojenej aj v odpojenej polohe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Správnu prevádzku režimu vyťahovania otestujete zdvihnutím alebo spustením testovacieho závažia, ktoré má hmotnosť najmenej 34 kg (75 libier). Keď sa uvoľní rukoväť vyťahovania, závažie by sa nemalo pohybovať a rukoväť vyťahovania by mala ostať na svojom mieste (žiadny pohyb). Pri zdvíhaní záťaže by malo byť počuteľné jasné „klikanie“.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nápravné opatrenie/údržba:	Schválil:		
	Dňa:		
Nápravné opatrenie/údržba:	Schválil:		
	Dňa:		
Nápravné opatrenie/údržba:	Schválil:		
	Dňa:		
Nápravné opatrenie/údržba:	Schválil:		
	Dňa:		
Nápravné opatrenie/údržba:	Schválil:		
	Dňa:		
Nápravné opatrenie/údržba:	Schválil:		
	Dňa:		
Nápravné opatrenie/údržba:	Schválil:		
	Dňa:		
Nápravné opatrenie/údržba:	Schválil:		
	Dňa:		

Prieš naudodamiesi įtraukiamuoju įtaisu (IĮ) perskaitykite visą šiose instrukcijose pateiktą saugos informaciją, ją supraskite ir laikykitės jos. **TO NEPADARIUS GALIMA SUNKIAI SUSIŽALOTI ARBA ŽŪTI.**

Šios instrukcijos turi būti pateiktos šios įrangos naudotojui. Išsaugokite šias instrukcijas, jei ateityje jų prireiktų.

Numatytoji paskirtis

Šis įtraukiamasis įtaisas skirtas naudoti kaip visos asmeninės apsaugos nuo kritimo sistemos dalis.

„3M“ nėra patvirtinusi jokios kitos paskirties, įskaitant, be apribojimų, medžiagų tvarkymą, poilsinę ar sporto veiklą arba bet kokią kitą šiose naudotojo instrukcijose neaprašytą veiklą, o taip naudojant galima sunkiai susižaloti arba žūti.

Šiuo įtaisu gali naudotis tik parengti darbuotojai darbo reikmėms.

ĮSPĖJIMAS

Šis įtraukiamasis įtaisas yra asmeninės apsaugos nuo kritimo sistemos dalis. Tikimasi, kad visi naudotojai bus reikiamai išmokyti, kaip saugiai parengti ir naudotis savo asmenine apsaugos nuo kritimo sistema. **Netinkamai naudojantis šiuo įtaisu galima sunkiai susižaloti arba žūti.** Kaip tinkamai pasirinkti, naudoti, parengti, prižiūrėti ir remontuoti, skaitykite šiose naudotojo instrukcijose, įskaitant visas gamintojo rekomendacijas, kreipkitės į savo viršininką arba „3M“ technines tarnybas.

• Kaip sumažinti riziką, kuri gali kilti dirbant su IĮ ir kurios neišvengus galima sunkiai susižaloti arba mirti.

- Prieš kiekvieną kartą naudodamiesi apžiūrėkite IĮ ir patikrinkite, ar jis tinkamai fiksuoja ir įtraukia.
- Jeigu patikrinus aptinkama nesaugi būklė ar defektų, nustokite naudotis įtaisu ir pataisykite arba pakeiskite pagal naudotojo instrukcijas.
- Jeigu IĮ paveikė kritimo stabdymo arba smūgio jėga, nedelsdami nustokite juo naudotis ir paženklinkite įtaisą „NENAUDOJAMAS“.
- Pasirūpinkite, kad gelbėjimo virvei niekas netrukdytų, įskaitant, be apribojimų, įspainiojimą į judančias mašinas arba įrangą (pvz., naftos bokštų viršutinę pavarą), kitus darbuotojus, Jus patį, aplinkinius objektus ir viršuje esančių daiktų smūgi įiems krentant ant gelbėjimo virvės arba darbuotojo.
- Niekada neleiskite gelbėjimo virvei atsipalaiduoti. Nepriřkite gelbėjimo virvės, nedarykite mazgų ant jos.
- Prijunkite nepanaudotą (-as) prie apraiřų tvirtinamo IĮ atřaką (-as) prie apraiřų nenaudojamų priemonių laikiklių (jeigu jie yra).
- Nenaudokite vietose, kuriose nėra laisvo kritimo kelio. Dirbant ant lėtai slenkančios medžiagos, pvz., smėlio ar grūdų, arba ankštoje erdvėje, darbuotojas gali nepasiekti pakankamo greičio, kad IĮ suveiktų. Norint, kad IĮ patikimai suveiktų, reikia laisvo kritimo kelio.
- Įprastai dirbdami venkite staigių arba greitų judesių. Įtaisas dėl to gali užsiblokuoti.
- Įsitikinkite, kad apsaugos nuo kritimo sistemos ir posistemės, surinktos iš skirtingų gamintojų pagamintų komponentų, būtų suderinamos ir atitiktų taikomų standartų reikalavimus, įskaitant ANSI Z359 ar kitas taikomas apsaugos nuo kritimo normas, standartus ir reikalavimus. Prieš naudodamiesi šiomis sistemomis visada pasitarkite su kompetentingu ir (arba) kvalifikuotu asmeniu.

• Kaip sumažinti riziką, galinčią kilti dirbant dideliame aukštyje, kurios neišvengus galima sunkiai susižaloti arba mirti.

- Būkite tikri, kad dėl savo sveikatos ir fizinės būklės galėsite saugiai atlaikyti visas su darbu dideliame aukštyje susijusias jėgas. Jeigu turite kokių nors klausimų dėl savo gebėjimo naudotis šia įranga, pasitarkite su gydytoju.
- Niekada neviršykite savo apsaugos nuo kritimo įrangos leidžiamos laikomosios galios.
- Niekada neviršykite savo apsaugos nuo kritimo įrangos maksimalaus laisvojo kritimo atstumo.
- Niekada nesinaudokite apsaugos nuo kritimo įranga, kuri nepereina prieš naudojimą atliekamos ar kurios nors kitos planinės patikros, arba jeigu turite nuogąstavimų dėl įrangos naudojimo ar tinkamumo norimai paskirčiai. Visais klausimais kreipkitės į „3M“ technines tarnybas.
- Kai kurie posistemės ir komponentų deriniai gali mažinti šios įrangos funkcionalumą. Naudokite tik suderinamas jungtis. Jeigu norite naudoti šią įrangą su kitais nei šiose naudotojo instrukcijose aprašytais komponentais ar posistemėmis, pasitarkite su „3M“.
- Dirbdami šalia judančių mašinų (pvz., naftos bokšto viršutinės pavaros), kuriose yra elektros pavojų, kraštutinėje temperatūroje, esant cheminių pavojų, sprogių ar nuodingų dujų, prie aštrių briaunų ar po kabančiomis medžiagomis, kurios gali nukristi ant Jūsų ar apsaugos nuo kritimo įrangos, būkite ypač atsargūs.
- Dirbdami aukštos temperatūros aplinkoje naudokite kategorijos „Arc Flash“ arba „Hot Works“ įtaisas.
- Venkite paviršių ir daiktų, kurie gali pakenkti naudotojui arba įrangai.
- Dirbdami dideliame aukštyje pasirūpinkite, kad būtų pakankamas laisvasis kritimo aukštis.
- Niekada nemodifikuokite ir nekeiskite savo apsaugos nuo kritimo įrangos. Šią įrangą gali taisyti tik „3M“ arba raštu įgalioti subjektai.
- Prieš naudodamiesi apsaugos nuo kritimo įranga pasirūpinkite, kad būtų parengtas gelbėjimo planas, pagal kurį būtų galima greitai išgelbėti, jei įvyktų kritimo incidentas.
- Įvykus kritimo incidentui nedelsdami pasirūpinkite nukritusio darbuotojo medicinine apžiūra.
- Kritimo stabdymo sistemoms nenaudokite kūno diržo. Naudokite tik su viso kūno apraiřomis.
- Išvenkite supamojo kritimo galimybės dirbdami kiek galima tiesiau po inkaravimo vieta.
- Jeigu mokomasi naudotis šiuo įtaisu, antroji apsaugos nuo kritimo sistema turi būti naudojama taip, kad nekeltų besimokančiajam nenumatyto kritimo pavojaus.
- Parengdami, naudodamiesi arba tikrindami įtaisą ar sistemą visuomet naudokite atitinkamas asmenines apsaugos priemones.

Prieš naudodamiesi šia įranga, įrašykite gaminio identifikacijos informaciją iš ID etiketės į šio vadovo gale esantį „Tikrinimo ir techninės priežiūros žurnalą“.


APRAŠAS


2 paveiksle pavaizduoti įtraukiamųjų įtaisų (IĮ) „Protecta Rebel“ pagrindiniai komponentai. IĮ „Rebel“ yra būgninės vielinio lyno gelbėjimo virvės (A), įsitraukiančios į termoplastikinį arba aliumininį korpusą (B). Jos gali kabėti nuo inkaro vietos ir tvirtinamos karabinu, kabinamu už sukamosios kilpos (C), esančios IĮ viršuje. Gelbėjimo virvės gale esantis užsifiksuojantis karabininis kablys (D) tvirtinamas prie viso kūno apraišų kritimo stabdymo jungties. Apsaugas (E) dengia vielinį lyną ir įmonas, apsaugodamas karabininį kablį nuo susidėvėjimo ir korozijos.

1 paveiksle pavaizduoti IĮ „Rebel“ modeliai, kuriems skirtas šis instrukcijų vadovas. Galimi tokie IĮ:

- **Įtraukiamasis kobinys (2A paveikslas).** Įtraukiamuosius kobinius (IK) tinka naudoti tose vietose, kur naudojimo metu gelbėjimo virvė lieka praktiškai vertikali, o galimo laisvojo kritimo aukštis ne didesnis kaip 0,6 m (2 pėdos).
- **Įtraukiamasis kobinys su naudojimo prie kraštų funkcija (2B paveikslas).** Įtraukiamuosius kobinius su naudojimo prie kraštų funkcija (IK-NPKF) tinka naudoti tose vietose, kur naudojimo metu gelbėjimo virvė lieka praktiškai horizontali, o galimo laisvojo kritimo aukštis ne didesnis kaip 1,5 m (5 pėdos). IK-NPKF turi integruotąjį energijos sugėriklį (F) arba panašų komponentą, kuris atlaiko gelbėjimo virvei tenkančią smūginę apkrovą, kai stabdomas kritimas nuo aštrios ar šturkščios briaunos, ir iki minimumo sumažina naudotoją veikiančias kritimo stabdymo jėgas.
- **Įtraukiamasis kobinys su gelbėjimo priemone (2C paveikslas).** Įtraukiamieji kobiniai su gelbėjimo priemone (IK-GP) turi integruotąsias pagalbines gelbėjimo priemones, skirtas gelbėjimui žmogui pakelti arba nuleisti. IK-GP turi trikampį avarinio iškėlimo rankinį suktuvą (G). Kai kuriuose modeliuose gali būti tvirtinimo prie trikojo laikiklis (H), skirtas IK-GP tvirtinti prie trikojo kojos naudojant ankštoje erdvėje.

1 lentelė. Specifikacijos

	Medžiaga	
Korpuso pusės	Medžiaga	
9508320 + 9520047	Aliuminis – 15 m (50 pėdų) IK-GP	
9511070 + 9511071	Termoplastikas – 6 m (20 pėdų) IK, 10 m (33 pėdų) IK ir 6 m (20 pėdų) IK-NPKF	
9520021 + 9520022	Aliuminis – 6 m (20 pėdų) ir 10 m (33 pėdų) IK	
9520044 + 9520045	Termoplastikas – 15 m (50 pėdų) IK ir 10 m (33 pėdų) IK-NPKF	
9520046 + 9520047	Aliuminis – 15 m (50 pėdų) IK	
9520056 + 9520057	Termoplastikas – 20 m (66 pėdų), 25 m (82 pėdų) ir 30 m (100 pėdų) IK	
9520058 + 9520059	Aliuminis – 20 m (66 pėdų), 25 m (82 pėdų) ir 30 m (100 pėdų) IK	

	Aprašas	Kablys
9501087 + 2000178	5,56 mm (7/32 col.) cinkuoto plieno vielinis lynas, užsifiksuojantysis legiruotojo plieno sukamasis karabininis kablys su indikatoriumi	2000178
9501479 + 2000175	4,76 mm (3/16 col.) cinkuoto plieno vielinis lynas, užsifiksuojantysis legiruotojo plieno sukamasis karabininis kablys su indikatoriumi	2000175
9501613 + 2000170	4,76 mm (3/16 col.) nerūdijančiojo plieno vielinis lynas, užsifiksuojantysis nerūdijančiojo plieno sukamasis karabinas su indikatoriumi	2000170
9501613 + 2000175	4,76 mm (3/16 col.) nerūdijančiojo plieno vielinis lynas, užsifiksuojantysis legiruotojo plieno sukamasis karabininis kablys su indikatoriumi	2000175
9501613 + 2100044	4,76 mm (3/16 col.) nerūdijančiojo plieno vielinis lynas, užsifiksuojantysis nerūdijančiojo plieno sukamasis karabininis kablys su indikatoriumi	2100044

Kablys	Aprašas	Medžiaga	Užrakto stiprumas	Angos dydis
2000170	Sukamasis užsifiksuojantysis karabinas su smūgio indikatoriumi	Nerūdijantysis plienas	16 kN (3 600 sv.)	1,9 cm (0,75 col.)
2000175	Sukamasis užsifiksuojantysis karabininis kablys su smūgio indikatoriumi	Cinkuotas plienas	16 kN (3 600 sv.)	1,9 cm (0,75 col.)
2000178	Sukamasis užsifiksuojantysis karabininis kablys su smūgio indikatoriumi	Cinkuotas plienas	16 kN (3 600 sv.)	1,9 cm (0,75 col.)
2100044	Sukamasis užsifiksuojantysis karabininis kablys su smūgio indikatoriumi	Nerūdijantysis plienas	16 kN (3 600 sv.)	1,9 cm (0,75 col.)

Vielinio lyno gelbėjimo virvės tempiamasis stipris	9501479 – 4,76 mm (3/16 col.) skersmuo; Cinkuotas plienas – min. tempiamasis stipris: 18,7 kN (4 200 sv.) 9501613 – 4,76 mm (3/16 col.) skersmuo; Nerūdijantysis plienas – min. tempiamasis stipris: 16,0 kN (3 600 sv.) 9501087 – 5,56 mm (7/32 col.) skersmuo; Cinkuotas plienas – min. tempiamasis stipris: 24,9 kN (5 600 sv.)
Maksimali stabdymo jėga	6 kN (1 350 sv.), kai laikomoji galia yra 141 kg (310 sv.)
Vidutinė stabdymo jėga	4 kN (900 sv.)
Maksimalus stabdymo atstumas	1,1 m (42 col.)
IK-GP maksimali laikomoji galia	298 sv. (135 kg)

1.0 NAUDOJIMAS

- 1.1 PASKIRTIS.** „3M“ Savaiame įsitraukiantis įtaisas (IĮ) skirti naudoti kaip asmens kritimą stabdančios sistemos dalis. 1 paveiksle pavaizduoti IĮ, kuriems skirtas šis instrukcijų vadovas, ir tipiniai jų naudojimo būdai. Jūs galite naudoti daugeliu aplinkybių, kai būtinas darbuotojų mobilumo ir apsaugos nuo kritimo derinys (t. y. tikrinimo darbai, statybos, techninės priežiūros darbai, naftos gavyba, darbas ankštoje erdvėje ir kt.).
- 1.2 STANDARTAI.** IĮ atitinka šios instrukcijos viršelyje nurodytus šalies arba regiono standartus. Jeigu šis gaminys perparduodamas ne toje šalyje, kuriai yra skirtas, perpardavėjas turi pateikti šią instrukciją tos šalies, kurioje gaminys bus naudojamas, valstybine kalba.
- 1.3 MOKYMAS.** Ši įranga skirta asmenims, kurie yra parengti ja tinkamai naudotis. Galutinis naudotojas atsako už tai, kad jie būtų supažindinti su šiais nurodymais ir parengti tinkamai prižiūrėti bei naudoti šią įrangą. Naudotojai turi žinoti ir naudojimo charakteristikas, paskirties ribas bei netinkamo naudojimo pasekmes.
- 1.4 APRIBOJIMAI.** Parengdami ir naudodamiesi šia įranga visuomet turėkite omenyje toliau nurodytus apribojimus ir reikalavimus.
- **Laikomoji galia.** Išbandytas šio IĮ tinkamumas vienam asmeniui, kurio bendrasis svoris (su drabužiais, įrankiais ir kt.) yra nuo 59 kg (130 sv.) iki 140 kg (310 sv.).¹ Pasirūpinkite, kad visų sistemos komponentų laikomoji galia atitiktų jūsų darbo poreikius.
 - **Tvirtinimas.** IĮ inkaravimo konstrukcija turi galėti atlaikyti iki 12 kN (2 697 sv.) apkrovą. Inkaravimo įtaisi turi atitikti EN 795.
 - **Fiksavimo greitis.** Reikia vengti aplinkybių, kurios neleistų susidaryti laisvam kritimo keliui. Dirbant ankštose arba siaurose erdvėse, kūnas gali nepasiekti reikiamo greičio, kad krintant suveiktų IĮ. Dirbant ant lėtai slenkančios medžiagos, pvz., smėlio ar grūdų, jie gali nepasiekti pakankamo greičio, kad IĮ suveiktų. Norint, kad IĮ patikimai suveiktų, reikia laisvojo kritimo kelio.
 - **Laisvasis kritimas.** Tinkamai naudojant IĮ virš galvos, sumažėja laisvojo kritimo atstumas. Kad laisvojo kritimo atstumas nepadidėtų, laikykitės toliau pateiktų instrukcijų.
 - Niekada nesusipauskite, neriškite mazgų ir neatlikite kitų veiksmų, kurie trukdo gelbėjimo virvei susitraukti arba likti įtemptai.
 - Pasirūpinkite, kad IĮ gelbėjimo virvė nebūtų palaida.
 - Nedirbkite aukščiau inkaravimo lygio.
 - Nepasikonsultavę su „3M“ neilginkite IĮ prijungdami papildomą lyną arba panašų daiktą.Norėdami gauti informacijos apie konkrečiam gaminiui būdingas laisvojo kritimo ir laisvojo kritimo aukščio vertes, žr. šioje instrukcijoje pateiktą 1 lentelę.
 - **Siūbuojamasis kritimas.** Siūbuojamasis kritimas įvyksta, kai inkaravimo taškas nėra tiesiai virš krintančio taško. Dėl supamojo kritimo atsitrenkiant į objektą susidaranti jėga gali sukelti sunkių sužalojimų (žr. 3A pav.). Išvenkite supamojo kritimo galimybes dirbdami kiek galima tiesiai po inkaravimo tašku (žr. 3B pav.). Dirbant toliau nuo inkaravimo taško (žr. 3C pav.) didėja supamojo kritimo smūgis ir mažėja reikiamas laisvasis kritimo aukštis (LKA).
 - **Laisvasis kritimo aukštis.** Laisvojo kritimo aukščio apskaičiavimas pavaizduotas 3B paveiksle. Laisvasis kritimo aukštis (LKA) yra laisvojo kritimo (LK), lėtėjimo atstumo (LA) ir saugos faktoriaus (SF) suma: $LKA = LK + LA + SF$. Į saugos faktorių įtrauktas jungiamojo žiedo slydimas ir apraišų išsitempimas. Laisvojo kritimo aukščio vertės apskaičiuotos ir pateiktos 4 paveiksle. Visoms 4 paveiksle nurodytoms vertėms taikytas 1 m (3,28 pėdos) saugos faktorius.

Laisvasis kritimo aukštis pavaizduotas 3B ir 3C paveiksluose. Kalbant apie kritimą iš stovinčios padėties, kai IĮ inkaruotas tiesiai virš galvos (3B pav.), IĮ kritimo stabdymo sistemoms būdingas minimalus laisvasis kritimo aukštis turi atitikti 1 lentelėje nurodytą vertę. Jei krentama iš klūpėjimo ar ropojimo padėties, reikia papildomo 1 m (3 pėdų) laisvojo kritimo aukščio. Supamojo kritimo atveju (3C paveikslas) bendras vertikaliojo kritimo atstumas bus didesnis, nei tuomet, jei naudotojas kristų tiesiog žemyn nuo inkaravimo vietos, taigi, gali prireikti didesnio kritimo atstumo. 4 paveiksle ir gretimoje lentelėje nurodytas maksimalus darbinis spindulys (C), esant įvairiam IĮ inkaravimo aukščiui (A) ir laisvojo kritimo aukščiui (B). Rekomenduojamą darbo zoną apibrėžia maksimalus darbinis spindulys.
 - **Pavojai.** Naudojantis šia įranga vietose, kur yra aplinkinių pavojų, gali prireikti papildomų atsargumo priemonių, kad naudotojas nesusižalotų arba nebūtų pažeista įranga. Tokie pavojai gali būti šie (ir kiti): didelis karštis, edrios cheminės medžiagos, korozinė aplinka, aukštos įtampos elektros linijos, sprogios arba toksiškos dujos, judančios mašinos ir medžiagos virš galvos, kurios gali nukristi ir pataikyti į naudotoją arba kritimo stabdymo sistemą. Nedirbkite ten, kur gelbėjimo virvė gali susikryžiuoti arba susipainioti su kito darbuotojo įranga. Nedirbkite ten, kur daiktai gali kristi ir pataikyti į gelbėjimo virvę ir taip pargiauti žmogų arba pažeisti virvę. Gelbėjimo virvė negali būti po rankomis arba tarp kojų.
 - **Aštrios briaunos.** Nedirbkite ten, kur gelbėjimo virvė liečiasi arba trinasi į neapsaugotas aštrias briaunas. Jeigu sąlyčio su aštria briauna išvengti neįmanoma, uždenkite kraštą apsaugine medžiaga.

1 Laikomoji galia. Nors CE paženklinūtų IĮ maksimali laikomoji galia yra 140 kg (310 sv.), IĮ su trikampio iškėlimo funkcija maksimali vardinė keliamoji galia yra 135 kg (298 sv.).

2.0 NAUDOJIMAS

- 2.1 GELBĖJIMO PLANAS.** Jei naudojama ši įranga, darbdavys privalo turėti rašytinį gelbėjimo planą, parengtas priemones planui įgyvendinti ir supažindinti su šiuo planu naudotojus, įgaliotus asmenis bei gelbėtojus.
- 2.2 TIKRINIMO DAŽNUMAS.** Įį tikrina įgaliotas asmuo¹ arba gelbėtojas² kiekvieną kartą prieš naudojant (žr. 2 lent.). Be to, patikras turi atlikti kompetentingas asmuo,³ o ne naudotojas, ne rečiau kaip kartą per metus. Esant sudėtingoms darbo sąlygomis (nepalanki aplinka, ilgalaikis naudojimas ir kt.) kompetentingam asmeniui gali reikėti tikrinti dažniau. Patikros procedūros aprašytos *tikrinimo ir techninės priežiūros žurnale* (3 lent.). Kompetentingo asmens patikros rezultatai turi būti įrašyti į *tikrinimo ir techninės priežiūros žurnalą* arba RFID sistemą.
- 2.3 NORMALUS NAUDOJIMAS.** Normaliai naudojant, kai darbuotojas juda įprastu greičiu, gelbėjimo virvė gali laisvai išsitraukti ir susitraukti be pasipriešinimo ir neatsipalaiduodama. Jeigu imama kristi, suveikia į greitį reaguojanti stabdymo sistema, kuri sustabdo kritimą ir sugeria didžiąją dalį išsiskyrusios energijos. Normaliai dirbant reikia vengti staigių arba greitų judesių, nes Įį gali užsiblokuoti. Kai krintama gelbėjimo virvei išsivyniojus beveik iki galo, suveikia gelbėjimo virvės atsargos sistema arba energijos sugėriklis, sumažinantys kritimo stabdymo jėgas. Jei Įį paveikė kritimo stabdymo jėgos, nebenaudokite jo, pažymėkite užrašu NETINKAMAS NAUDOTI, patikrinkite ir atlikite priežiūros darbus, kaip nurodyta 5 ir 6 skyriuose.
- 2.4 KŪNO ATRAMA.** Su Savaime įsitraukiantis įtaisas turi būti naudojamos viso kūno apraišos. Apraišų pritvirtinimo vieta turi būti virš naudotojo svorio centro. Kūno diržas nėra tinkamas elementas naudoti kartu su Savaime įsitraukiantis įtaisas. Jeigu krintama susijuosus kūno diržu, jis gali netikėtai atsilaisvinti ir (arba) sužaloti dėl netinkamo kūno laikymo.
- 2.5 KOMPONENTŲ SUDERINAMUMAS.** Jeigu nenurodyta kitaip, „3M“ įranga skirta naudoti tik su „3M“ patvirtintais komponentais ir posistemėmis. Pakaitalai naudojant nepatvirtintus komponentus ar posistemas gali pakenkti įrangos suderinamumui ir sumažinti visos sistemos saugą ir patikimumą. Laikykitės savo asmeninės kritimo stabdymo sistemos komponentų ir posistemų gamintojo nurodymų.
- 2.6 JUNGČIŲ SUDERINAMUMAS.** Jungtys su jungiamaisiais komponentais yra suderintos, kai elementai ir jungtys suprojektuoti ir pagaminti taip, kad būtų tinkami naudoti vieni su kitais, todėl jų dydis ir forma turi būti tokia, kad fiksavimo mechanizmai negalėtų atsitiktinai atsidaryti, nepriklausomai nuo pasisukimo krypties. Jeigu turite klausimų dėl suderinamumo, kreipkitės į „3M“.
- Įį pakabinti naudojamos jungtys turi atitikti EN 362. Jungtys turi būti suderinamos su tvirtinimo ir kitais sistemos komponentais. Nenaudokite nesuderintos įrangos. Nesuderinamos jungtys gali netyčia atsikabinti (žr. 5 paveikslą). Jungtys turi būti atitinkamo dydžio, formos ir atsparumo. Kabliai su saugikliais ir karabinai turi būti savaime užsifiksuojantys. Jeigu jungiamasis komponentas, prie kurio tvirtinamas karabininis kablys arba karabinas, yra per mažas arba netinkamos formos, jungiamasis elementas gali suspausti karabininio kablio arba karabino fiksatorių (A). Ši jėga gali atidaryti fiksatorių (B), todėl karabininis kablys arba karabinas gali atsikabinti nuo jungimosi vietos (C).
- 2.7 SUJUNGIMAS.** Su šia įranga naudojami karabininiai kabliai ir karabinai turi būti užsifiksuojantieji. Pasirūpinkite, kad jungtys būtų suderinamos dydžiu, forma ir tvirtumu. Nenaudokite nesuderintos įrangos. Pasirūpinkite, kad visos jungtys būtų iki galo uždarytos ir užfiksuotos. 3M jungtys (karabininiai kabliai ir karabinai) skirtos naudoti tik taip, kaip nurodyta kiekvieno gaminio naudojimo instrukcijoje. Netinkamų jungčių pavyzdžiai parodyti 6 paveiksle. Nejunkite karabininių kablių ir karabinų:
- Prie jungiamojo žiedo, prie kurio jau prijungta kita jungtis.
 - Taip, kad fiksatorius būtų veikiamas apkrovos. Plačiai atsiveriantys karabininiai kabliai neturi būti jungiami prie standartinio dydžio jungiamųjų žiedų ar panašių komponentų, dėl kurių angą veiktų apkrova arba jungiamasis žiedas būtų sukamas, nebent karabininio kablio užraktas atlaiko 3 600 sv. (16 kN). Patikrinkite karabininio kablio žymas, kad būtų aišku, ar jis tinka Jūsų paskirčiai.
 - Netinkamai sukabindami, kai iš karabininio kablio arba karabino išsikišę elementai užsikabina už ankerio ir atidžiai nepažiūrėjus atrodo, kad yra tinkamai pritvirtinta prie tvirtinimo vietos.
 - Vieno su kitu.
 - Tiesiogiai su diržiniu arba lyniniu kobiniu arba prieraišu (nebent apraišo ir jungties gamintojo instrukcijose konkrečiai leidžiama taip jungti).
 - Prie daikto, kurio forma ar matmenys tokie, kad karabininis kablys arba karabinas neužsidaro ir neužsifiksuoja arba jungiamas elementas gali išslysti.
 - Tokiu būdu, kad apkrovos veikiamą jungtį negalėtų būti tinkamai sulygiuota.

Lentelė 2 – Tikrinimo tvarkaraštis

Naudojimo pobūdis	Naudojimo pavyzdžiai	Naudojimo sąlygos	Tikrinimo dažnumas
			Kompetentingas asmuo
Nedažnai arba retai	Gelbėjimas ir uždara erdvė, gamyklų techninė priežiūra	Geros laikymo sąlygos, naudojimas viduje arba tik retai lauke, patalpos temperatūra, švari aplinka	Kartą per metus
Vidutiniškai arba dažnai	Transportas, gyvenamoji statyba, komunalinės paslaugos, sandėliai	Prastos laikymo sąlygos, naudojimas viduje ir dažnai lauke, įvairi temperatūra, švari arba dulkėta aplinka	Nuo karto per pusmetį iki karto per metus
Labai dažnai arba nuolat	Komercinė statyba, naftos ir dujų pramonė, kasyba	Nepalankios laikymo sąlygos, ilgalaikis arba nuolatinis naudojimas lauke, įvairi temperatūra, nešvari aplinka	Nuo karto per ketvirtį iki karto per pusmetį

1 Įgaliotas asmuo. Tai yra asmuo, darbdavio paskirtas eiti pareigas vietoje, kurioje asmenims kyla kritimo pavojus.

2 Gelbėtojas. Tai yra asmuo ar asmenys, kuriems nereikia pagalbos ir kurie naudodamiesi gelbėjimo sistema vykdo gelbėjimo darbus.

3 Kompetentingas asmuo. Tai yra asmuo, kurį darbdavys paskyrė atsakingu už tiesioginę darbdavio parengtos apsaugos nuo kritimo programos priežiūrą, įgyvendinimą ir stebėjimą, kuris, remdamasis baigtu mokymu bei žiniomis, gali nustatyti ir įvertinti esamus arba galimus kritimo pavojus bei imtis atitinkamų priemonių, kuris turi darbdavio įgaliojimą nedelsdamas imtis taisomųjų veiksmų, susijusių su tokiais pavojais.

2.8 ĮTRAUKIAMIEJI KOBINIAI SU NAUDOJIMO PRIE KRAŠTŲ FUNKCIJA (ĮK-NPKF). Prie ĮK, kuriems skirtas šis vadovas, priskiriami ir įtraukiamieji kobiniai su naudojimo prie kraštų funkcija (ĮK-NPKF). Konkretūs ĮK-NPKF modeliai pavaizduoti 1 paveiksle. ĮK-NPKF yra išbandyti horizontalioje padėtyje ir krentant nuo plieninės krašto briaunos be šerpetų. ĮK-NPKF gali būti naudojami tuomet, kai gali būti krentama per plieninius kraštus, kokie būna plieninės konstrukcijos ar metalo lakštai.

Atsargumo priemonės dėl kraštinių briaunų. Naudodamiesi ĮK-NPKF laikykitės toliau nurodytų atsargumo priemonių.

- ĮK-NPKF gelbėjimo virvės dalies nukreipimo kampas per kraštą, nuo kurio galima nukristi (matuojant tarp dviejų perlenktos gelbėjimo virvės atkarpu) turi būti bent 90 laipsnių (žr. 7 paveikslą).
- Inkaravimo vieta turi būti tokiam pačiame aukštyje, kaip ir kraštas, nuo kurio galima nukristi, arba aukščiau. Inkaruoti žemiau krašto yra pavojinga, nes gelbėjimo virvė dėl to gali būti nukreipta mažesniu kaip 90 laipsnių kampu (žr. 7 paveikslą).
- 1 skyriuje nurodyti leidžiamos darbo zonos apribojimai inkaravimo vietos atžvilgiu, įskaitant tokius veiksnius kaip supamasis kritimas ir virvės trynimasis į kraštą, bei vieno arba kelių inkarų naudojimas, kad būtų galimas horizontalus judėjimas (pvz., horizontali gelbėjimo virvė arba horizontalus bėgis).
- ĮK-NPKF gali būti naudojami su horizontalia gelbėjimo virve arba horizontaliu bėgiu tik tada, jeigu taip nurodyta gaminio instrukcijoje.
- Nedirbkite tolimojoje angos pusėje, priešingoje ĮK-NPKF inkaravimo vietai.
- Nukritus per kraštą gali prireikti specialių gelbėjimo priemonių.
- Planuodami darbą prie kraštinių briaunų pasirūpinkite, kad darbo zonos parametrai atitiktų minimalų atitraukimo atstumą, minimalų laisvojo kritimo atstumą, ir minimalų kritimo aukštį, jeigu ĮK-NPKF etiketėje nurodyta kritimo per kraštą galimybė.

Laisvojo kritimo aukščio per kraštą skaičiavimas. Minimalus būtinas kritimo aukštis krentant per kraštą gali būti apskaičiuotas remiantis minimaliu atitraukimo atstumu ir atstumu išilgai krašto (žr. 8 paveikslą). Kaip apskaičiuoti laisvąjį kritimo aukštį pagal 8 paveikslo lentelę.

1. Kairėje eilutėse pasirinkite esamam atsitraukimo atstumui artimiausią vertę (A).
2. Viršuje stulpeliuose pasirinkite esamam atstumui išilgai krašto artimiausią vertę (B). Užbrūkšniuotos sritys be verčių rodo, kad pagal pasirinktą atitraukimo atstumą atstumas palei kraštą viršija saugų darbinį spindulį.
3. Laisvasis aukštis krentant nuo krašto (C) randamas 1 veiksmu pasirinktos eilutės ir 2 veiksmu pasirinkto stulpelio sankirtoje.

Pakartokite šiuos veiksmus su kiekvienu kraštu, nuo kurio gali nukristi darbuotojas, kad sužinotumėte, kur saugu įrengti inkarą ir koks yra leidžiamas darbinis spindulys.

3.0 Parengimas

- 3.1 PLANAVIMAS.** Prieš pradėdami dirbti suplanuokite savo apsaugos nuo kritimo sistemą. Atsižvelkite į visus veiksnius, kurie gali lemti saugą prieš kritimą, jo metu ir po to. Laikykitės visų šiame vadove nustatytų reikalavimų ir apribojimų.
- 3.2 INKARAVIMAS.** 9 paveiksle pavaizduotos įprastos ĮK inkaravimo jungtys. Inkaro vieta (A) turi būti tiesiai virš galvos, kad būtų kuo mažesnis laisvojo kritimo ir supamojo kritimo pavojus (žr. 2 skyrių). Pasirinkite tvirtą inkaravimo vietą, galinčią atlaikyti 2.2 poskyryje nurodytas statines apkrovas. ĮK sukamojoje kilpoje yra karabinas (B). Užkabinkite karabiną tiesiogiai ant inkaravimo konstrukcijos (armatūros, kampainio ar kt.), pritvirtinimo adapterio (C) arba inkaro jungimo vietos (D).
- 3.3 APRAIŠŲ PRIJUNGIMAS.** Kritimo stabdymo sistemoms būtinos viso kūno apraišos. ĮK gelbėjimo virvės karabininį kablį (A) užkabinkite ant viso kūno apraišų nugarinio jungiamojo žiedo (B). (žr. 10 paveikslą). Tokiais atvejais kaip, pvz., lipant kopėčiomis, gali būti pravartu jungti prie priekinio jungiamojo žiedo. Išsamesnės informacijos apie apraišų jungimo vietas ieškokite apraišų gamintojo instrukcijose.
- 3.4 TVIRTINIMAS PRIE TRIKOJO** 11 paveiksle pavaizduota įtraukiamojo įtaiso „Rebel“ su iškėlimo rankiniu suktuvu tvirtinimas prie trikojo „Protecta“. ĮK-GP tvirtinamas prie trikojo kojos, o gelbėjimo virvė pravedama pro skriemulių sistemą trikojo viršūnėje. Išsamiau žr. trikojo ir tvirtinimo gembės instrukcijose.

4.0 VEIKIMAS.

Pirmą kartą arba retai naudojantys įtraukiamuosius įtaisus (II) „Rebel“, prieš naudodamiesi ĮK, turėtų perskaityti šio vadovo pradžioje pateiktą saugos informaciją.

- 4.1 PRIEŠ KIEKVIENĄ NAUDOJIMĄ.** Prieš kiekvieną šios apsaugos nuo kritimo įrangos naudojimą reikia stropiai patikrinti, ar ji yra tinkamos naudoti būklės. Patikrinkite, ar nėra susidėvėjusių ar pažeistų dalių. Patikrinkite, ar yra ir ar pritvirtinti visi varžtai. Patikrinkite, ar gelbėjimo virvė tinkamai įsitraukia: patraukite ir leiskite jai lėtai įsitraukti. Jeigu yra koks nors pasipriešinimas įtraukimui, įrenginys turi būti paženklintas „NENAUDOJAMAS“ ir grąžintas į įgaliotą techninės priežiūros centrą remontui. Patikrinkite, ar ant gelbėjimo virvės nėra įpjovimų, apspurijimo, nudegimų, suspaudimų ir korozijos. Patikrinkite fiksavimo funkciją staigiai patraukdami virvę. Išsamiau apie tikrinimą žr. 5 skyriuje Jeigu tikrinant aptinkama nesaugi būklė, nenaudokite įrangos.
- 4.2 PO KRITIMO.** Visa įranga, kurią paveikė stabdymo jėgos arba kuri patyrė panašius į tai pažeidimus, kaip aprašyta 5 skyriuje, turi būti nedelsiant nustota naudoti, pažymėta „NETINKA NAUDOTI“ ir patikrinta bei atlikta techninė priežiūra, kaip nurodyta 5 ir 6 skyriuose.
- 4.3 KŪNO IŠLAIKYMAS.** Naudojantis „3M“ ĮK būtina dėvėti viso kūno apraišas. Naudodami bendrajai apsaugai prijunkite prie nugarinio jungiamojo žiedo. Tokiais atvejais kaip, pvz., lipant kopėčiomis, gali būti pravartu jungti prie priekinio jungiamojo žiedo. Išsamesnės informacijos apie apraišų jungimo vietas ieškokite apraišų gamintojo instrukcijose.
- 4.4 SUJUNGIMAS.** Kai jungčiais naudojate kablį, įsitikinkite, kad iš jo neįmanoma išslysti (žr. 5 paveikslą). Nenaudokite kablį ar jungčių, kurie iki galo neužsidaro ant tvirtinamo elemento. Nenaudokite nesifiksuojančių karabininių kablų. Tvirtinimo paviršius turi atitikti 2.2 poskyryje nurodytus inkarų stiprumo reikalavimus. Laikykitės gamintojo nurodymų dėl kiekvieno sistemos komponento.
- 4.5 VEIKIMAS.** Patikrinkite ĮK kaip aprašyta 5.0 poskyryje. Pritvirtinkite ĮK prie tinkamo inkaro arba inkaro jungties, kaip pirmiau aprašyta. ĮK gelbėjimo virvės gale esantį užsifikuojantį karabininį kablį užkabinkite ant viso kūno apraišų nugarinio jungiamojo žiedo (žr. 10 paveikslą). Žiūrėkite, kad jungtys būtų tinkamo dydžio, formos ir tvirtumo. Patikrinkite, kad kablys būtų visiškai uždarytas ir užfiksuotas. Prisitvirtinęs darbuotojas gali laisvai judėti po rekomenduojamą darbo zoną normaliu greičiu. Jei „RSQ“ pasirinkimo rankenėlė nustatyta į padėtį „Fall Arrest“ (kritimo stabdymas), ĮK sustabdys kritimą. Jei „RSQ“ pasirinkimo rankenėlė nustatyta į padėtį „Descent“ (leidimasis), ĮK automatiškai nuleis naudotoją žemyn, jeigu jis nukris. Dirbdami su ĮK visada leiskite gelbėjimo virvei įsitraukti į įtaisą kontroliuojamai. Gelbėjimo virvei ištraukti arba įtraukti atliekant prijungimo ir atjungimo operacijas gali prireikti kontrolinės virvės. Kontrolinė virvė gali būti naudojama ir apsaugoti nuo nekontroliuojamo gelbėjimo virvės įsitraukimo į ĮK. Atsižvelgiant į darbų atlikimo vietas aplinką ir sąlygas, gali būti būtina pritvirtinti laisvąjį kontrolinės virvės galą, kad ji netrukdytų ir neįsipainiotų į įrangą ir mašinas.
- 4.6 IŠKĖLIMO OPERACIJA.** 12 paveiksle pavaizduotas ĮK-GP „Rebel“ integruotojo gelbėjimosi rankinio suktuvo veikimas. Nebandykite naudoti iškėlimo mechanizmo, kai gelbėjimo virvė visiškai įtraukta. Norėdami aktyvinti iškėlimo režimą ir naudotis gelbėjimosi rankiniu suktuvu atlikite toliau nurodytus veiksmus.
1. Patraukite už sukimo rankenos, kad atsilaisvintų suktuvo petys.
 2. Atlenkite sukimo rankeną nuo ĮK korpuso 180° kampu.
 3. Patraukite ir laikykite padėties fiksatorių į atfiksavimo padėtį.
 4. Paspauskite suktuvo petį ir atleiskite padėties fiksatorių, kad užsifikuotų. Jeigu reikia, pasukite suktuvo petį pagal laikrodžio rodyklę, kad susikabintų krumpliaračiai.
 5. Pakelkite ir nuleiskite gelbėjimo virvę kaip pavaizduota 12 paveiksle.
 - A. Pakėlimas. Pasukite suktuvo petį prieš laikrodžio rodyklę.
 - B. Nuleidimas. Šiek tiek pasukite suktuvo petį prieš laikrodžio rodyklę, kad atsilaisvintų kritimo stabdymo stabdis, o po to pasukite sukamąją rankeną pagal laikrodžio rodyklę.

ĮK-GP trikrypčiuose avarinio iškėlimo modeliuose esantis integruotasis gelbėjimosi rankinis suktuvas skirtas tik gelbėjimosi tikslams ir neturėtų būti naudojamas darbo padėčiai užimti arba medžiagoms kelti ar nuleisti.

ĮK-GP „Rebel“ neturi perkrovos sankabos, kuri apribotų pavaros komponentus ir prisitvirtinusių asmenį veikiančią jėgą. Naudodami iškėlimo režimu venkite virvės atsipalaidavimo. Be to, iškėlimo metu stebėkite žmogų, įsitikindami, kad jo neveikia per didelė kėlimo jėga užkliuvus už kliūtis.

Nuleisti arba gelbėjimo virvei ištraukti būtina ne mažesnė kaip 33,9 kg (75 sv.) apkrova. Apkraudai iki maksimalios laikomosios galios iškėlimo sistemai sukti reikalinga 0,13 kN (30 sv.) jėga.

Jeigu gelbėjimo virvė iki galo ištraukta arba įtraukta, nustokite sukti rankeną. Sukant toliau galima pažeisti komponentus.

4.7 IŠKĖLIMO ATJUNGIMAS. Norėdami atjungti iškėlimo režimą atlikite toliau nurodytus veiksmus.

Kai iškėlimo režimas atjungtas, likęs ištrauktos gelbėjimo virvės galas įsitrauks į ĮK. Norėdami išvengti galimo sužeidimo, įtraukite gelbėjimo virvę prieš atjungdami režimą arba laikykite gelbėjimo virvę.

1. Pašalinkite bet kokią gelbėjimo virvės apkrovą.
2. Patraukite ir laikykite padėties fiksatorių į atfiksavimo padėtį.
3. Patraukite suktuvo petį į išorę, kad atsikabintų ir atleiskite padėties fiksatorių.
4. Patraukite ir pasukite sukimo rankeną 180° link ĮK korpuso į nenaudojimo padėtį.

5.0 Tikrinimas

5.1 TIKRINIMO DAŽNUMAS. Įtraukiamasis įtaisas „Rebel“ turi būti tikrinamas 2.2 poskyryje „Tikrinimo dažnumas“ nurodytais intervalais. Patikros procedūros aprašytos „Tikrinimo ir techninės priežiūros žurnale“ (3 lentelė).

Sunkiomis darbo sąlygomis (nepalanki aplinka, ilgalaikis naudojimas ir kt.) gali tekti tikrinti dažniau.

5.2 NESAUGI BŪKLĖ ARBA DEFEKTAI. Jeigu patikrinus aptinkama nesaugi būklė ar defektų, iškart nustokite naudotis įtraukiamuoju įtaisu, pažymėkite „NETINKA NAUDOTI“ ir išsiųskite taisyti į įgaliotą techninės priežiūros centrą.

Šią įrangą gali taisyti tik „3M“ arba raštu įgalioti subjektai.

5.3 GAMINIO NAUDOJIMO LAIKAS. „3M“ įtraukiamųjų įtaisų funkcinis naudojimo laikas priklauso nuo darbo sąlygų ir priežiūros. Jei gaminys atitinka patikros kriterijus, juo galima naudotis.

6.0 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA, REMONTAS IR LAIKYMAS

6.1 VALYMAS. TOLIAU PATEIKTOS ĮTRAUKIAMOJO ĮTAISO VALYMO PROCEDŪROS.

- Reguliariai plaukite Į į išorę vandeniniu švelnaus muilo tirpalu. Į laikykite taip, kad vandens perteklius galėtų nubėgti. Jei reikia, nuvalykite etiketes.
- Gelbėjimo virvę plaukite vandeniniu švelnaus muilo tirpalu. Nuplaukite ir stropiai išdžiovinkite ore. Nedžiovinkite karščiu. Prisikaupus per daug purvo, dažų ir kt. gelbėjimo virvė gali ne iki galo įsitraukti į korpusą ir sukelti laisvojo kritimo pavojų. Jeigu susikaupia per daug nešvarumų, pakeiskite gelbėjimo virvę.

6.2 REMONTAS. Papildomas techninės priežiūros ir remonto procedūras turi atlikti įgaliotas techninės priežiūros centras. Nebandykite išmontuoti ĮK arba tepti jo dalių.

6.3 LAIKYMAS IR TRANSPORTAVIMAS. Įtraukiamąjį įtaisą laikykite vėsioje, sausoje, švarioje aplinkoje, kur nepasiekia tiesioginė saulės šviesa. Venkite vietų, kur galėtų būti cheminių medžiagų garų. Po bet kokio ilgesnio laikymo laikotarpio atidžiai patikrinkite ĮK.

7.0 Etiketės

19 paveiksle pavaizduotos įtraukiamųjų įtaisų „Rebel“ etiketės ir jų vieta. Ant Į turi būti visos etiketės. Jeigu etiketės ne visiškai įskaitomos, jas būtina pakeisti. Kiekvienoje etiketėje pateikta tokia informacija:

(A)	1) Patikrinkite karabininį kablį ir smūgio indikatorius. 2) Patikrinkite Į fiksavimo funkciją. 3) Prijunkite Į gelbėjimo virvę prie nugarinės apraišų tvirtinimo jungties. 4) Tik vertikalau naudojimo paskirčiai. Niekada neinkaruokite Į žemiau nugarinės apraišų tvirtinimo jungties. 4A) Norint inkaruoti viename lygyje su nugarine apraišų tvirtinimo jungtimi arba žemiau jos, būtina naudoti ĮK-NPKF. 4B) Tik vertikalau naudojimo paskirčiai. Niekada neinkaruokite Į žemiau nugarinės apraišų tvirtinimo jungties. 5) Temperatūros intervalas: nuo -40 °C iki 60 °C 6) Maksimali laikomoji galia: 141 kg 7) Kontroliuokite gelbėjimo virvės įsitraukimą į ĮK. Niekada neleiskite gelbėjimo virvei įsitraukti laisvai. 8) Išvenkite supamojo kritimo galimybės dirbdami po inkaravimo vieta. 9) Draudžiama taisyti. Šį gaminį turi taisyti įgaliotas techninės priežiūros centras. 10) Į laikykite vėsioje, sausoje, švarioje aplinkoje, kur nepasiekia tiesioginė saulės šviesa. 11) Neveikite ĮK korpuso apkrova, kurią sukelia krašto briauna. 12) Nepašalinkite etiketėlių. 13) Perskaitykite visas instrukcijas. 14) Paskelbtosios įtaiso tapatybė. 15) Kitos patikros meniu 16) Kitos patikros metai 17) Pagaminimo metai ir meniu 18) Serijos numeris 19) Modelio numeris 20) Gelbėjimo virvės ilgis 21) Serijos numeris
(B)	Norėdami nuleisti gelbėjimo virvę, sukite suktuvo petį pagal laikrodžio rodyklę. Norėdami pakelti gelbėjimo virvę, sukite suktuvo petį prieš laikrodžio rodyklę.
(C)	1) Patraukite už sukimo rankenos. 2) Atlenkite sukimo rankeną nuo ĮK korpuso. 3) Patraukite ir laikykite padėties fiksatorių. 4) Įspauskite ir šiek tiek pasukite suktuvo petį pagal laikrodžio rodyklę. 5) Atleiskite padėties fiksatorių.
(D)	Sertifikuota ATEX – žr. „5903010 ATEX sertifikuotos apsaugos nuo kritimo įrangos priedas“.

3 lentelė – Tikrinimo ir techninės priežiūros žurnalas

Serijos numeris (-iai):		Įsigijimo data:	
Modelio numeris:		Pirmojo panaudojimo data:	
Tikrintojas:		Patikros data:	

Komponentas:	Patikra:	Prieš kiekvieną naudojimą	Kompetentingas asmuo
ĮK (13 paveikslas)	Patikrinkite, ar nėra atsipalaidavusių varžtų ir sulinkusių ar pažeistų dalių.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Patikrinkite, ar korpusas (A) nesulankstytas, neturi įtrūkių ar kitų pažeidimų.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Patikrinkite, ar sukamoji kilpa (B) nesulankstyta, neturi įtrūkių ar kitų pažeidimų. Sukamoji kilpa turi būti patikimai pritvirtinta prie ĮK, bet laisvai sukiotis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gelbėjimo virvė (C) turi laisvai išsitraukti ir įsitraukti iki galo, niekada neatsipalaiduodama.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Įsitikinkite, kad staigiai patraukus gelbėjimo virvę įtaisas užsifiksuoja. Fiksatorius turi laikyti tvirtai, neleisti slysti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Etiketės turi būti vietoje ir visiškai įskaitomos (žr. 19 paveikslą).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Patikrinkite visą įrenginį, ar nėra korozijos požymių.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sukamasis karabininis kablys ir smūgio indikatorius (14 paveikslas)	Patikrinkite sukamąjį karabininį kabli, ar nėra pažeidimo, korozijos požymių ir ar jis tinkamos naudoti būklės. Sukamoji jungtis turi laisvai sukiotis. Patikrinkite smūgio indikatorius. Jeigu matoma raudona juostelė (indikavimo būklė), patirta smūginė apkrova ir ĮK būtina nustoti naudoti ir patikrinti. Nebandykite anuliuoti smūginio indikatoriaus. Tam gražinkite ĮK į įgalotą techninės priežiūros centrą. PASTABA. Kai smūgio indikatorius yra indikavimo būklės, sukamoji jungtis laisvai nesisukioja.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vielinio lyno gelbėjimo virvė (15 paveikslas)	Patikrinkite vielinį lyną, ar nėra įpjovų, linkių (A), nutrūkusių vielučių (B), priešinės sąsūkos (C), suvirinimo tiškalių (D), korozijos, chemiškai pažeistų vietų arba labai nudilusių vietų. Nustumkite lyno apsaugą (E) aukštn ir patikrinkite įmovas, ar nėra įtrūkių ar pažeidimų; patikrinkite ar nėra vielinio lyno korozijos ir nutrūkusių vielučių. Pakeiskite vielinio lyno sąranką, jeigu vienoje apvijoje yra šešios ar daugiau atsitiktinai išdėstytų nutrūkusių vielučių arba trys ar daugiau nutrūkusių vielučių vienos gijos vienoje apvijoje. Vielinio lyno apvija vadinama jo atkarpa, kurioje gija (stambesnė vielučių grupė) vieną kartą apsisuka aplink lyną. Pakeiskite vielinio lyno sąranką, jeigu yra nutrūkusių vielučių 25 mm (1 colio) atstumu nuo įmovų.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Atsarginė gelbėjimo virvės dalis (16 paveikslas)	Patikrinkite atsarginės gelbėjimo virvės dalies išsivyniojimą. Jeigu kritimas sustabdytas gelbėjimo virvei beveik išsivyniojus, gali būti, kad panaudota atsarginė gelbėjimo virvės dalis. Ištraukite visą gelbėjimo virvę iš ĮK. Jeigu matoma raudona juostelė (G), panaudota atsarginė gelbėjimo virvės dalis ir įrenginį prieš vėl jį naudojant turi sutvarkyti įgalotas techninės priežiūros centras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ĮK-NPKF energijos sugėriklis (17 paveikslas)	Įtraukiamuosius kobinius su naudojimo prie kraštų funkcija (ĮK-NPKF) patikrinkite, ar nėra suveikęs integruotasis energijos sugėriklis. Iš dangtelio (A) neturi būti ištraukta nė kiek juostos. Dangtelis turi būti pritvirtintas, jame neturi būti plyšių (B) ar kitokių pažeidimų.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Integruotasis iškėlimo rankinis sukтуvas (18 paveikslas)	Patikrinkite ar sukтуvo petys (A) nedeformuotas ir kitaip nepažeistas. Patikrinkite, ar sukimo rankeną (B) galima atlenkti ir užfiksuoti sukimo padėtyje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Patikrinkite, ar padėties fiksuotojų (C) galima ištraukti į atfiksavimo padėtį, o paskui atleisti ir ar jis fiksuoja sukтуvo petį tiek veikimo, tiek neveikimo padėtyse.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Patikrinkite, ar iškėlimo įranga tinkamai veikia, pakeldami ir nuleisdami bent 34 kg (75 sv.) bandomąjį krovinį. Atleidus sukimo rankeną krovinyvis neturi judėti, o rankena turi likti vietoje (nesisukti). Keliant krovinį turi girdėtis tarškėjimas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Taisomasis veiksmas / priežiūra:	Patvirtino:
	Data:
Taisomasis veiksmas / priežiūra:	Patvirtino:
	Data:
Taisomasis veiksmas / priežiūra:	Patvirtino:
	Data:
Taisomasis veiksmas / priežiūra:	Patvirtino:
	Data:
Taisomasis veiksmas / priežiūra:	Patvirtino:
	Data:
Taisomasis veiksmas / priežiūra:	Patvirtino:
	Data:
Taisomasis veiksmas / priežiūra:	Patvirtino:
	Data:
Taisomasis veiksmas / priežiūra:	Patvirtino:
	Data:
Taisomasis veiksmas / priežiūra:	Patvirtino:
	Data:
Taisomasis veiksmas / priežiūra:	Patvirtino:
	Data:

VARNOSTNE INFORMACIJE

Preden uporabite to samopovratno varovalno napravo ((Self-Retracting Device, SRD), prosimo, da preberete, razumete prebrano in upoštevate vse varnostne informacije, ki jih vsebuje ta priročnik. NEUPOŠTEVANJE LAHKO POVZROČI HUDE TELESNE POŠKODBE ALI SMRT.

Navodila je treba posredovati uporabniku opreme. Te informacije vedno hranite na priročnem mestu.

Predvidena uporaba:

Ta samopovratna varovalna naprava je namenjena za uporabo kot sestavni del celotnega sistema za zaščito pri padcu oseb.

Podjetje 3M ne odobrava uporabe za katere koli druge namene, kar med ostalimi vključuje prenašanje materialov, rekreativne ali športne dejavnosti oziroma druge dejavnosti, ki niso opisane v Navodilih za uporabnike, saj lahko neupoštevanje navedene namembnosti povzroči hude telesne poškodbe ali smrt.

To napravo sme uporabljati samo usposobljen uporabnik pri izvajanju del na delovnem mestu.

! OPOZORILO

Ta samopovratna varovalna naprava je sestavni del celotnega sistema za zaščito pri padcu oseb. Pričakuje se, da so vsi uporabniki podrobno seznanjeni in usposobljeni za varno namestitev in delovanje svojega sistema za zaščito pri padcu oseb. **Nepravilna uporaba te naprave lahko povzroči hude telesne poškodbe ali smrt.** Za pravilno izbiro, delovanje, namestitev, vzdrževanje in servisiranje glejte ta Navodila za uporabnike in vsa priporočila proizvajalca, se posvetujte z nadrejenim ali se obrnite na Tehnične storitve podjetja 3M.

- **Da ne bi prišlo do hude telesne poškodbe ali smrti pri delu s samopovratnimi varovalnimi napravami, morate upoštevati pravila za zmanjševanje tveganj, ki zahtevajo naslednje:**
 - Pred vsako uporabo preglejte samopovratno varovalno napravo in preverite, ali zaklepanje in poteg nazaj delujeta pravilno.
 - Če pri pregledu stanja naprave ugotovijo, da ni varna ali da je pomanjkljiva, jo umaknite iz uporabe in popravite ali zamenjajte, odvisno od zahtev v Navodilih za uporabnike.
 - Samopovratno varovalno napravo, ki je bila izpostavljena silam pri zaustavitvi padca ali sili udarca, morate nemudoma prenehati uporabljati in označiti z napisom »NEUPORABNO«.
 - Zagotovite, da je reševalna vrv pravilno vzdrževana in da pri izvlečenju in potegu nazaj ni nobenih ovir, kar med drugim vključuje: zapletanje s stroji za zemeljska dela ali z opremo (npr. zgornji pogon naftne ploščadi), z drugimi delavci, z vašo lastno opremo, okoljskimi objekti ali nevarnost udarca od vzdignjenih predmetov, ki lahko padejo na reševalno vrv ali delavca.
 - Nikoli ne smete dovoliti, da so deli reševalne vrvi ohlapni (mora biti po celi dolžini napeta). Reševalne vrvi ne zavezuje ali voljajte.
 - Neuporabljeni/-e krak/-e vrvi samopovratne varovalne naprave, ki je nameščena na varovalno-pozicijski pas za celotno telo, pritrdite na varnostne zaponke, če je opremljen z njimi.
 - Ne smete uporabljati na mestih, na katerih na poti padca obstajajo ovire. Pri delu s počasi premikajočim se materialom, kot so zrnate snovi ali pesek, ali pri delu v omejenih ali utesnjenih prostorih, morda delavec pri padcu ne bo pridobil zadostne hitrosti, da se sproži zaklepanje samopovratne varovalne naprave (SRD). Da bi se samopovratna varovalna naprava (SRD) pri padcu varno zaklenila, je treba zagotoviti prazen prostor na poti padca.
 - Pri pravilnem delu se je treba izogibati sunkovitim in hitrim premikom. To lahko povzroči, da se naprava zaklene.
 - Za sisteme/podsisteme za zaščito pred padcem, ki so sestavljeni iz komponent različnih izdelovalcev, zagotovite, da so vse komponente med sabo združljive in da izpolnjujejo zahteve ustreznih standardov, vključno s standardom ANSI Z359 ali z drugimi ustreznimi predpisi, standardi ali zahtevami v zvezi z zaščito pred padcem. Pred uporabo teh sistemov se vedno posvetujte s pristojno in/ali kvalificirano osebo.
- **Če želite zmanjšati tveganja, ki so povezana z delom na višini in lahko povzročijo hude telesne poškodbe ali smrt, če se jih ne prepreči, morate storiti naslednje:**
 - Zagotovite, da vam zdravje in fizična pripravljenost dovoljujeta, da varno delate in zdržite vse sile, ki ste jim izpostavljeni pri delu na višini. Če ste v dvomih glede svoje sposobnosti, da uporabljate to opremo, se posvetujte s svojim zdravnikom.
 - Nikoli ne smete preseči dopustne nosilnosti svoje opreme za zaščito pred padcem.
 - Nikoli ne smete preseči maksimalne razdalje prostega padca, ki je določena za vašo opremo za zaščito pred padcem.
 - Ne smete uporabiti opreme, za katero je bilo pri strokovnem pregledu pred uporabo ali pri drugem pregledu v okviru načrtovanih vzdrževalnih del ugotovljeno, da ne izpolnjuje pogojev za varno delo, ali če menite, da vaša oprema ne ustreza pogojem vašega delovnega mesta. Za vsa vprašanja se obrnite na Tehnične storitve podjetja 3M.
 - Kombinacije nekaterih podsistemov in sestavnih delov lahko ovirajo delovanje opreme. Uporabljajte samo združljive priključke. Pred uporabo opreme v kombinaciji s sestavnimi deli ali podsistemi, ki niso opisani v Navodilih za uporabnike, se posvetujte s podjetjem 3M.
 - Upoštevajte dodatne varnostne ukrepe, ko delate v bližini strojev za zemeljska dela (npr. zgornji pogon oljne ploščadi), visokonapetostnih električnih vodnikov, visoke temperature, nevarnih kemikalij, eksplozivnih ali strupenih plinov, ostrih robov ali gradbenih materialov pri delu na višini, ki lahko padejo na vas ali na vašo opremo za zaščito pred padcem.
 - Ko delate v okoljih z visoko toploto, uporabljajte naprave za zaščito pred prebojnim vžigom ali naprave za zaščito pri varjenju, rezanju ali odprtem plamenu.
 - Izogibajte se površinam in predmetom, ki lahko poškodujejo uporabnika ali opremo.
 - Pri delu na višini zagotovite ustrezen prazen prostor na poti padca.
 - Svoje opreme za zaščito pred padcem nikoli ne smete spreminjati ali predelati. Popravila te opreme lahko izvaja samo podjetje 3M ali oseba, ki je od podjetja 3M pridobila pisno pooblastilo.
 - Pred uporabo opreme za zaščito pred padcem preverite, ali je izdelan načrt reševanja pri morebitnem padcu, ki zagotavlja takojšnje reševanje, če pride do padca.
 - Če se zgodi nesreča s padcem, nemudoma poiščite zdravniško pomoč za ponesrečenega delavca.
 - Za zaustavitev padca ne smete uporabiti jermena, nameščenega samo okrog pasu. Uporabljajte samo varovalno-pozicijski pas za celotno telo.
 - Nevarnost padcev z nihanjem lahko zmanjšate tako, da delate neposredno pod sidriščno točko.
 - Ko uporabljate to napravo pri usposabljanju delavca, morate uporabiti sekundarno zaščito pred padcem na način, ki delavca, ki se še uči, ne bo izpostavil nevarnosti neželenega padca.
 - Ko nameščate, uporabljajte ali pregledujete napravo/sistem, si vedno nadenite osebno varovalno opremo.

Pred uporabo opreme si z ID-nalepke v Dnevnik za preglede in vzdrževanje na hrbtni strani tega priročnika prepisite identifikacijske podatke izdelka.


OPIS:


Slik 2 kaže osnovne sestavne dele samopovratnih varovalnih naprav tipa DBI-SALA Rebel Self-Retracting Devices (SRD). Samopovratne varovalne naprave, tip Rebel SRD, vključujejo reševalno jekleno vrv (A), navito na boben, ki se samodejno potegne nazaj in je nameščena v ohišje (B) iz termoplasta ali aluminija. Lahko se obesijo na sidrišče z vponko, vpeto v vrtljivo sponko (C), ki je nameščena na vrhu ohišja samopovratne varovalne naprave (SRD). Samozaklepna zaskočna kljuka (D) na koncu reševalne vrvi se vpije v ustrezno sponko sistema za zaustavitev padca, ki je pritrjen na varovalno-pozicijskem pasu za celotno telo. Odbijač (E) ščiti jekleno vrv in kabelski končnik, s tem pa varuje zaskočno kljuko pred odrgninami in korozijo.

Slika 1 kaže modele samopovratnih varovalnih naprav tipa Rebel SRD, za katere velja ta priročnik z navodili. Na voljo so naslednji tipi samopovratnih varovalnih naprav (SRD):

- **Samopovratni varovalni sistem (Self-Retracting Lanyard, SRL) (Slika 2A):** Samopovratni varovalni sistemi so ustrezni na deloviščih, na katerih je reševalna vrv med uporabo vertikalna in morebitni prosti pad je omejen na 0,6 m.
- **Samopovratni varovalni sistem s sidrno točko, ki drsi po vodilnem robu (Self-Retracting Lanyard with Leading Edge, SRL-LE) (Slika 2B):** Samopovratni varovalni sistemi s sidrno točko, ki drsi po vodilnem robu, so ustrezni na deloviščih, na katerih je reševalna vrv med uporabo vertikalna in morebitni prosti pad je omejen na 1,5 m. Ti sistemi (SRL-LE) imajo vgrajen blažilnik padca (F) ali podoben pripomoček, da se zoperstavi udarni obremenitvi reševalne vrvi, ki drsi čez oster ali hrapav rob, in da čim bolj zmanjša sile pri preprečitvi padca, ki delujejo na uporabnika.
- **Samopovratni varovalni sistem z vgrajenim ročnim reševalnim sistemom (Self-Retracting Lanyard with Rescue, SRL-R) (Slika 2C):** Samopovratni varovalni sistemi z vgrajenim ročnim reševalnim sistemom vključujejo pripomoček za pomoč pri reševanju tako, da se oseba, ki je utrpela padec, ročno dviguje ali spušča. Ti modeli (SRL-R) so opremljeni s sistemom za 3-potno nujno ponastavljanje (G). Nekateri modeli morda vključujejo trinožni montažni nosilec (H), da se ohišje SRL-R namesti na nogo trinožnika, kar se uporablja na deloviščih z omejenim prostorom.

Tabela 1 – tehnične specifikacije

 Polovice ohišja	Material
9508320 + 9520047	Aluminij - 15 m SRL-Rs
9511070 + 9511071	Termoplast - 6 m SRLs, 10 m SRLs, in 6 m Leading Edge SRL-LEs
9520021 + 9520022	Aluminij - 6 m in 10 m SRLs
9520044 + 9520045	Termoplast - 15 m SRLs in 10 m Leading Edge SRL-LEs
9520046 + 9520047	Aluminij - 15 m SRLs
9520056 + 9520057	Termoplast - 20 m, 25 m, 30 m SRLs
9520058 + 9520059	Aluminij - 20 m, 25 m, in 30 m SRLs

 Reševalna vrv	Opis	Kljuka
9501087 + 2000178	(5,56 mm) 7/32 in. jeklena vrv iz galvaniziranega jekla, samozaklepna vrtljiva zaskočna kljuka iz legiranega jekla s kazalnikom.	2000178
9501479 + 2000175	(4,76 mm) 3/16 in. jeklena vrv iz galvaniziranega jekla, samozaklepna vrtljiva zaskočna kljuka iz legiranega jekla s kazalnikom.	2000175
9501613 + 2000170	(4,76 mm) 3/16 in. jeklena vrv iz nerjavnega jekla, samozaklepna vrtljiva vponka iz nerjavnega jekla s kazalnikom.	2000170
9501613 + 2000175	(4,76 mm) 3/16 in. jeklena vrv iz nerjavnega jekla, samozaklepna vrtljiva zaskočna kljuka iz legiranega jekla s kazalnikom.	2000175
9501613 + 2100044	(4,76 mm) 3/16 in. jeklena vrv iz nerjavnega jekla, samozaklepna vrtljiva zaskočna kljuka iz nerjavnega jekla s kazalnikom.	2100044

Kljuka	Opis	Material	Moč zapirala	Velikost odprtine
2000170	Vrtljiva samozaklepna vponka s kazalnikom udarca	Nerjavno jeklo	16 kN	1,9 cm
2000175	Vrtljiva samozaklepna zaskočna kljuka s kazalnikom udarca	Pocinkano jeklo	16 kN	1,9 cm
2000178	Vrtljiva samozaklepna zaskočna kljuka s kazalnikom udarca	Pocinkano jeklo	16 kN	1,9 cm
2100044	Vrtljiva samozaklepna zaskočna kljuka s kazalnikom udarca	Nerjavno jeklo	16 kN	1,9 cm

Natezna trdnost reševalne jeklene vrvi:	9501479 - 4,76 mm (3/16 in.) polm. galvanizirano jeklo - min. natezna trdnost 18,7 kN 9501613 - 4,76 mm (3/16 in.) polm. nerjavno jeklo - min. natezna trdnost 16,0 kN 9501087 - 5,56 mm (7/32 in.) polm. galvanizirano jeklo - min. natezna trdnost 24,9 kN
Največja sila pri zaustavitvi padca:	6 kN za zmogljivost 141 kg
Povprečna sila pri zaustavitvi padca:	4 kN
Največja razdalja pri zaustavitvi padca:	1,1 m
Največja obremenitev pri dviganju SRL-R:	135 kg

1.0 OBSEG UPORABE

- 1.1 NAMEN:** Samopovratne varovalne naprave tipa 3M Self-Retracting Devices (SRD) so izdelane kot del osebnega sistema za zaustavitev padca (personal fall arrest system, PFAS). Slika 1 kaže samopovratne varovalne naprave (SRD), ki so skupaj z najpogostejšo uporabo opisane v tem priročniku. Uporabijo se lahko v večini situacij, kjer je potrebna kombinacija mobilnosti delavca in zaščite pred padcem (tj. pregledi opreme, splošno gradbeništvo, vzdrževalna dela, proizvodnja nafte, delo v utesnjenem prostoru ipd.).
- 1.2 STANDARDI:** Vaša samopovratna varovalna naprava (SRD) je v skladu z državnimi ali regijskimi standardi, ki so navedeni na prvi strani tega priročnika. Pri nadaljnji prodaji tega izdelka zunaj prvotne namembne države mora preprodajalec zagotoviti ta navodila v jeziku države, v kateri se bo izdelek uporabljal.
- 1.3 USPOSABLJANJE:** To opremo lahko uporabljajo osebe, ki so usposobljene za pravilno uporabo. Uporabnikova odgovornost je, da zagotovi, da je seznanjen s temi navodili in usposobljen za pravilno ravnanje s to opremo in njeno uporabo. Uporabniki morajo biti seznanjeni z značilnostmi delovanja, omejitvami in posledicami neustrezne uporabe te opreme.
- 1.4 OMEJITVE:** Pri nameščanju ali uporabi te opreme vedno upoštevajte spodnje omejitve in zahteve:
- **Nosilnost:** Za to samopovratno varovalno napravo (SRD) je bil opravljen preizkus skladnosti pri uporabi za eno osebo, upoštevana pa je združena teža (obleke, orodja in podobno) od 59 kg (130 funtov) do 140 kg (310 funtov).¹ Zagotovite, da imajo vsi deli vašega sistema nazivne nosilnosti, ki ustrezajo vašemu načinu uporabe.
 - **Sidrišče:** Struktura sidrišča za samopovratno varovalno napravo (SRD) mora omogočiti nosilnost za bremena do 12 kN (2697 funtov). Sidrne naprave morajo biti v skladu s standardom EN795.
 - **Hitrost zaklepanja:** Situacije, v katerih ni mogoče zagotoviti proste poti za padec, je treba preprečiti. Pri delu v omejenih ali utesnjenih prostorih morda uporabnik pri padcu ne bo pridobil zadostne hitrosti, da se sproži zaklepanje samopovratne varovalne naprave (SRD). Pri delu s počasi premikajočim se materialom, kot sta zrnate snovi ali pesek, morda uporabnik pri padcu ne bo pridobil zadostne hitrosti, da se sproži zaklepanje samopovratne varovalne naprave (SRD). Da bi se samopovratna varovalna naprava (SRD) pri padcu varno zaklenila, je treba zagotoviti prazen prostor na poti padca.
 - **Prosti pad:** Pravilna uporaba samopovratne varovalne naprave (SRD), ko je sidrna točka postavljena nad glavo uporabnika, bo zmanjšala razdaljo prostega pada na najmanjšo možno mero. Da preprečite povečanje razdalje prostega pada, sledite navodilom spodaj:
 - Rešilne vrvi nikoli ne smete spenjati, vozlati, ali je drugače ovirati, da se uvleče, ali ostane napeta.
 - Vedno preglejte, ali je rešilna vrv samopovratne varovalne naprave (SRD) zategnjena in takoj ukrepajte, če je ohlapna.
 - Ne delajte na površini, ki je nad ravnijo sidrišča, na katero ste pripeti.
 - Samopovratne varovalne naprave (SRD) ne smete podaljšati tako, da povežete vrv z zaključno zanko ali podobno komponento sistema, brez predhodnega posvetovanja s podjetjem 3M.

Poglejte, prosimo preglednico 1 v teh navodilih, da se seznanite s podatki v zvezi s prostim padom in z zadostnim praznim prostorom na poti padca za posamezne tipe izdelkov.

- **Padci z nihanjem:** Do padcev z nihanjem pride, ko sidrna točka ni postavljena neposredno nad točko, na kateri se opravlja delo. Sila trka ob predmet pri padcu z nihanjem lahko povzroči hude poškodbe (glejte sliko 3A). Nevarnost padcev z nihanjem lahko zmanjšate tako, da delate čim bolj pod sidriščno točko, kot je mogoče (slika 3B). Če delo poteka stran od sidriščne točke (slika 3C), se poveča udarec pri padcu z nihanjem ter potreben prazen prostor na poti padca (FC).
 - **Prazen prostor na poti padca:** Slika 3B prikazuje izračun praznega prostora na poti padca. Prazen prostor na poti padca (FC) je vsota prostega pada (FF), razdalje upočasnjevanja (DD) in varnostnega faktorja (SF): $FC = FF + DD + SF$. Pomik vponke v obliki črke D in raztezek varovalnega pasu sta vključena v varnostni faktor. Vrednosti praznega prostora na poti padca so bile izračunane in so navedene na sliki 4. Varnostni faktor 1 m (3,28 čevlja) je bil uporabljen pri vseh vrednostih na sliki 4.
- Sliki 3B in 3C kažeta prazen prostor na poti padca. Če je sidrišče samopovratne varovalne naprave (SRD) nameščeno neposredno nad glavo (slika 3B), morajo sistemi za zaustavitev padca, vključeni v samopovratno varovalno napravo (SRD), pri padcu iz stoječega položaja imeti najmanj toliko praznega prostora na poti padca, kot je določeno v preglednici 1. Pri padcu iz položaja, v katerem delavec kleči ali čepi, se zahteva dodatno 1 m (3 čevlja) praznega prostora na poti padca. Pri padcu z nihanjem (slika 3C) bo skupna vertikalna razdalja padca večja, kot pri padcu uporabnika neposredno pod sidrno točko, kar lahko zahteva dodaten prazen prostor na poti padca. Slika 4 in priložena preglednica omogočata določitev največjega delovnega polmera (C) za različne višine sidrne točke, v katero se namesti samopovratna varovalna naprava (SRD) (A) in višine praznega prostora na poti padca (B). Priporočeno delovno območje je omejeno na območje znotraj največjega delovnega polmera.
- **Nevarnosti:** Uporaba te opreme v območjih z okoljskimi nevarnostmi lahko zahteva dodatno previdnost, da zmanjšate možnosti poškodb uporabnika ali škode na opremi. Nevarnosti med drugim vključujejo: visoke temperature, jedke kemikalije, korozivno okolje, visokonapetostne električne vodnike, eksplozivne ali strupene pline, stroji za zemeljska dela, gradbeni material pri delu na višini, ki lahko pade na uporabnika, ali sistem za zaustavljanje padca. Izogibajte se delu, kjer bi se vaša rešilna vrv prekrizala ali zavozlala za reševalno vrvjo drugega delavca. Izogibajte se delu, kjer obstaja možnost, da predmet pade in zadane reševalno vrv, saj lahko s tem izgubite ravnotežje ali poškodujete reševalno vrv. Ne dovolite, da bi reševalna vrv potekala pod rokami ali med nogami.
 - **Ostri robovi:** Izogibajte se delu, kjer bo rešilna vrv v stiku z nezaščitenimi ostrimi robovi ali bo drsala po njih. Kjer je stik z ostrim robom neizogiben, pokrijte rob z zaščitnim materialom.

2.0 UPORABA

- 2.1 NAČRT REŠEVANJA:** Pri uporabi te opreme mora imeti delodajalec pripravljen načrt reševanja in na voljo sredstva za njegovo izvedbo. Načrt reševanja mora predstaviti uporabnikom, pooblaščenim osebam in reševalcem.
- 2.2 POGOSTOST PREGLEDOV:** Samopovratne varovalne naprave (SRDs) mora pred vsako uporabo pregledati pooblaščen

¹ **Nosilnost:** Vendar so modeli samopovratnih varovalnih naprav s 3-potnim sistemom ponastavljanja (tip SRD 3-Way Retrieval) narejeni za največjo dvižno obremenitev 135 kg (298 funtov).

oseba¹ ali reševalec² (glejte preglednico 2). Poleg tega mora pristojna oseba,³ ki ni uporabnik, v intervalih, ki ne smejo biti večji od enega leta, opraviti dodatni pregled. Skrajni delovni pogoji (zahtevne razmere, podaljšana uporaba ipd.) bodo morda zahtevali pogostejše preglede, ki jih opravi pristojna oseba. Postopki pregledov so opisani v »Dnevniku pregledov in vzdrževanja« (preglednica 3). Rezultati pregledov, ki jih opravi pristojna oseba, morajo biti evidentirani v »Dnevniku pregledov in vzdrževanja« ali zapisani s sistemom RFID.

- 2.3 PRAVILNO DELOVANJE:** Pravilno delovanje omogoča, da se reševalna vrv neovirano izvleče po celotni dolžini in uvleče brez zrahljanja pri potegu nazaj, ko se delavec premika z običajno hitrostjo. Če pride do padca, se vklopi zavorni sistem za zaznavanje hitrosti, ki zaustavi padec in absorbira večino ustvarjene energije. Pri pravilnem delu se je treba izogibati sunkovitim in hitrim premikom, saj lahko ti povzročijo, da se samopovratna varovalna naprava (SRD) zaklene. Za padce, ki se pripetijo ob koncu reševalne vrvi, je vstavljen nadomestni sistem reševalne vrvi ali blažilnik padca, ki zmanjšuje sile, ki nastanejo ob ustavitvi padca. Če je bila samopovratna varovalna naprava (SRD) izpostavljena silam pri zaustavitvi padca: jo morate nemudoma prenehati uporabljati, označiti z napisom »NEUPORABNO« in jo dati v pregled in popravilo, kot je navedeno v razdelkih 5 in 6.
- 2.4 PODPORA ZA TELO:** S samopovratno varovalno napravo morate uporabljati varovalno-pozicijski pas za celotno telo. Povezovalna točka pasov mora biti nad uporabnikovim težnostnim središčem. Jermen, nameščen samo okrog pasu, ni odobren pri uporabi samopovratne varovalne naprave. Če pride do padca ob uporabi jermena, nameščenega samo okrog pasu, se lahko jermen odpre ali pride do telesne poškodbe zaradi neustrezne podpore telesa.
- 2.5 ZDRUŽLJIVOST SESTAVNIH DELOV:** Če ni drugače navedeno, je oprema znamke 3M namenjena samo za uporabo z odobrenimi deli opreme in podsistemi znamke 3M. Nadomestna uporaba ali menjava delov s tistimi deli oziroma podsistemi, ki niso odobreni, lahko ogrozi združljivost opreme in lahko vpliva na varnost in zanesljivost celotnega sistema. Upoštevajte proizvajalčeva navodila za dele in podsisteme v svojem sistemu za zaustavitev padca oseb.
- 2.6 ZDRUŽLJIVOST PRIPRAV ZA SPENJANJE:** Vezni elementi (priključki) veljajo za združljive s priključnimi elementi, ki so oblikovani za delo na način, pri katerem njihova velikost in oblika ne povzročata, da bi se zapiralni mehanizem nenamerno odprl, ne glede na to, kako so obrnjeni. Če imate vprašanja v zvezi z združljivostjo, se obrnite na podjetje 3M.

Priključki, ki se uporabljajo za pritrditev samopovratne varovalne naprave (SRD), morajo biti skladni s standardom EN362. Priprave za spenjanje morajo biti združljive s sidriščem ali ostalimi sistemskimi komponentami. Ne uporabljajte opreme, ki ni združljiva. Nezdružljivi vezni elementi se lahko nenamerno odklopijo (glejte sliko 5). Priprave za spenjanje morajo biti združljive po velikosti, obliki in moči. Zahteva se uporaba samozaklepnih zaskočnih zapiral (kavljev) in karabinov (vponk). Če so priključni elementi, na katere se priključijo zaskočna zapirala ali karabini, premajhni ali nepravilne oblike, lahko pride do situacije, kjer priključni element pritiska na zaskočna zapirala ali vponko (A). Ta sila lahko povzroči, da se zapiralo odpre (B) in s tem zapiralo ali vponka odklopi od točke povezljivosti (C).

- 2.7 POVEZOVANJE:** Zaskočna zapirala in karabini, ki se uporabljajo s to opremo, morajo biti samozaklepne. Preverite in zagotovite, da so vse priprave za spenjanje združljive po velikosti, obliki in moči. Ne uporabljajte opreme, ki ni združljiva. Preverite in se prepričajte, da so vse priprave za spenjanje v celoti zaprte in zaklenjene. Priprave za spenjanje znamke 3M (zaskočne kljuge in vponke) so oblikovane za uporabo samo na način, ki je določen v navodilih za uporabo posameznega izdelka. Glejte sliko 6 za primere neustreznih veznih elementov. Ne povezujte zaskočnih zapiral in karabinov:
- Na D-sponko, na katero je priključen drug vezni element.
 - Na način, ki bi povzročil, da sila obremenitve pritiska pregibno vzmet zapirala v smeri odpiranja. Zaskočnih kljuk z odprtino velikega premera se ne sme vpeti v D-sponke standardne velikosti ali v druge sponke ali vponke, ker bo to pri sukanju in obračanju kljuge in D-sponke lahko povzročilo obremenitev zapornice zaskočne kljuge, razen če je kljuka opremljena z zapornico, ki prenese silo 16 kN (3600 funtov). Preberite oznake na zaskočni kljuki, da preverite, ali je ustrezna za vaš način uporabe.
 - Na način, da pride do nepravilne povezave, ker se elementi sponk, ki štrlijo iz zaskočnega zapirala (kavlja) ali karabina, zataknejo za sidrišče in se brez vizualnega pregleda domneva, da so sponke v celoti pripete na sidrno točko.
 - Drug na drugega.
 - Neposredno na trakove ali vrv z vponkami ali na pritrdilno točko (razen če je v navodilih proizvajalca za pozicijsko vrv in tudi za pripravo za spenjanje izrecno dovoljena takšna povezava).
 - Na predmet, ki je oblikovan tako, da se zaskočna kljuka ali vponka ne bosta zapirala in zaklenila, ali pri katerem lahko pride do odprtja.
 - Na način, ki pripravi za spenjanje ne dovoljuje, da se poravna v pravilen položaj, kadar je pod obremenitvijo.

Preglednica 2 – Razpored pregledov

Tip uporabe	Primeri uporabe	Pogoji uporabe	Pogostost pregledov
			Pristojna oseba
Redkejša svetloba	Prostorsko omejeno območje, tovarniško vzdrževanje	Dobri pogoji skladiščenja, notranja in občasna zunanja uporaba, sobna temperatura, čisto okolje	Letno
Srednje do težko	Transport, stanovanjske gradnje, ustanove, skladišče	Ugodni pogoji skladiščenja, notranja in podaljšana zunanja uporaba, vse temperature, čista ali prašna okolja	Polletno do letno
Močno do neprekinjeno	Komericalne gradnje, nafta in plin, rudarstvo	Težki pogoji skladiščenja, podaljšana ali neprekinjena uporaba na prostem, vse temperature, umazano okolje	Četrtno do polletno

1 Pooblaščen oseba: Oseba, ki jo delodajalec določi za opravljanje dolžnosti na lokaciji, kjer se lahko pričakuje, da bo oseba bila izpostavljena nevarnosti padca.

2 Reševalec: Oseba ali osebe, ki se ne rešujejo, vendar pomagajo pri reševanju v skladu z reševalnim sistemom.

3 Pristojna oseba: Posameznik, ki ga določi delodajalec, odgovoren za neposredni nadzor, izvajanje in spremljanje programa zaščite pred padci, s katero upravlja delodajalec, in ki s svojo usposobljenostjo in znanjem lahko ugotovi, oceni in obravnava obstoječe in potencialne nevarnosti za padce, ter ima pooblastilo delodajalca, da sprejme takojšnje korektivne ukrepe v zvezi s takšnimi nevarnostmi.

2.8 SAMOPOVRATNE VAROVALNE NAPRAVE S SIDRNO TOČKO, KI DRSI PO VODILNEM ROBU (SRL-LE):

Samopovratne varovalne naprave (SRD), za katere velja ta priročnik z navodili, so samopovratne varovalne naprave s sidrno točko, ki drsi po vodilnem robu (SRL-LE). Za bolj podroben prikaz modela SRL-LE si oglejte sliko 1. Modeli SRL-LE so bili preizkušeni za uporabo na horizontalnih varovalnih linijah in za padce z roba jeklenih elementov, na katerih ni ostrih delov. Samopovratne varovalne naprave s sidrno točko, ki drsi po vodilnem robu (SRL-LE) se uporabljajo na gradbiščih, na katerih lahko pride do padca čez rob jeklenih elementov, kot so jeklene konstrukcije visokih zgradb ali nameščanje opaža iz kovinskih plošč.

Previdnostni ukrepi pri načrtovanju sidrišča na vodilnem robu: Upoštevajte naslednje previdnostne ukrepe pri uporabi modelov SRL-LE:

- Pri modelih z vodilnim robom SRL-LE je dovoljeni kot spremembe smeri tistega dela reševalne vrvi, ki se ob morebitnem padcu prepogne čez rob, enak ali večji od 90 stopinj (kraka kota, ki se meri, sta dela rešilne vrvi od sidrišča do roba in preusmerjeni del reševalne vrvi) (glejte sliko 7).
- Sidrna točka mora biti nameščena na enaki višini, kot je rob, čez katerega obstaja možnost padca, ali nad robom. Sidrne točke pod ravno roba so nevarne, ker pri morebitnem padcu reševalna vrv spremeni smer pod kotom, manjšim kot 90 stopinj (glejte sliko 7).
- Preberite Razdelek 1 in se seznanite z omejitvami glede dovoljenega delovnega območja, ki so povezane s sidrno točko, vključno z dejavniki, kot so nihanje ob padcu, strganine na vrvi pri drsenju čez rob in uporaba ene sidrne točke v primerjavi s sidrišči, ki dovolijo vodoravno gibanje (npr. vodoravna rešilna vrv ali vodoravna tirnica).
- Modeli z vodilnim robom SRL-LE se lahko uporabljajo s horizontalno reševalno vrvjo ali horizontalno tirnico, samo če je v navodilih za uporabo horizontalne reševalne vrvi ali horizontalne tirnice navedeno, da je to dovoljeno.
- Ne delajte na oddaljeni strani odprtine nasproti sidrne točke modela z vodilnim robom SRL-LE.
- V primeru padca čez rob bodo morda zahtevani posebni reševalni ukrepi.
- Ko načrtujete uporabo vodilnega roba, poskrbite, da so parametri delovnega območja znotraj zahtev glede najmanjše razdalje od sidrne točke do roba, največje razdalje prostega padca (če padec poteka brez ustavljanja in upočasnitve), in da je zagotovljen zahtevani najmanjši prazen prostor na poti padca (prostor med delovno ravno in najbližjo oviro) pri morebitnem padcu čez rob, kot je navedeno na napisnih ploščah/nalepkah na samopovratni varovalni napravi SRL-LE.

Izračun prostora na poti padca za sidrišče z vodilnim robom: Najmanjši zahtevani prazen prostor na poti padca pri padcu čez rob se lahko izračuna na podlagi najmanjše razdalje od sidrne točke do roba (setback distance) in razdalje od sidrne točke do točk vzdolž vodilnega roba (glejte sliko 8). Za izračun dolžine praznega prostora na poti padca iz preglednice na sliki 8:

1. Izberite vrednost, najbližjo vaši najmanjši razdalji od sidrne točke do vodilnega roba (A) iz glave vrstic na levi.
2. Izberite vrednost, najbližjo vaši delovni razdalji vzdolž vodilnega roba (B) iz glave stolpcev. Zasenčena območja brez označenih vrednosti kažejo razdaljo vzdolž roba, ki je zunaj varnega delovnega polmera za vašo izbrano najmanjšo razdaljo od sidrne točke do roba.
3. Zahtevani prazen prostor na poti padca pri padcu čez rob (C) je vrednost vpisana na sečišču vrstice izbrane v koraku 1 in stolpca izbranega v koraku 2.
4. Zgornje korake ponovite za vsak rob, vzdolž katerega bo delavec morda lahko padel, da določite varno postavitev sidrišča in dopusten delovni polmer.

Opredelitve ostrih robov CE: Te samopovratne varovalne naprave CE so bile uspešno preizkušene pri vodoravni uporabi in padcih čez jekleni rob brez zarobkov. Upoštevati je treba omejitve najmanjše razdalje od sidrne točke do roba na sliki 8. Izogibajte se delu, kjer bo reševalna vrv stalno ali večkrat drsala po ostrih ali abrazivnih robovih. Preprečite takšen stik ali zaščitite robove z močno oblogo ali drugimi sredstvi. Tipi robov so opredeljeni, kot sledi:

VG 11.60 revizija 6 tipa A Opredelitev ostrih robov: Pri preizkusu je bil uporabljen jeklen rob s polmerom $r=0,5$ mm in brez zarobkov. Pri preizkušanju se lahko oprema uporabi na podobnih robovih, kot jih lahko najdemo na valjanih jeklenih profilih, lesenih tramovih ali obloženih zaobljenih parapetih.

3.0 Namestitev

- 3.1 NAČRTOVANJE:** Sistem zaščite pred padcem načrtujte pred pričetkom dela. Upoštevajte vse dejavnike, ki bi lahko vplivali na vašo varnost pred padcem, med njim in po njem. Upoštevajte vse zahteve in omejitve, opisane v tem priročniku.
- 3.2 SIDRIŠČE:** Slika 9 kaže tipične načine, kako se samopovratni varovalni sistem (SRL) poveže s sidriščem. Za sidrišče (A) je treba izbrati točko neposredno nad glavo, da se nevarnost prostega padca in nihanja pri padcu čim bolj zmanjša (glejte razdelek 2). Izberite togo sidriščno točko, ki lahko prenese statično obremenitev, navedeno v razdelku 2.2. Vrtljiva sponka na samopovratnem varovalnem sistemu (SRL) je opremljena z vponko (B). Vpnite vponko neposredno na sidrno konstrukcijo (betonsko jeklo, železni U profil in podobno), na adapter začasne sidrne točke (C) ali na sidrno vezno točko (D).
- 3.3 POVEZAVA VAROVALNO-POZICIJSKEGA PASU:** Za uporabo sistema za zaustavitev padca se zahteva varovalno-pozicijski pas za celotno telo. Zaskočno kljuko (A), nameščeno na rešilni vrvi samopovratnega varovalnega sistema (SRL), povežite s hrbtno D-sponko varovalno-pozicijskega pasu za celotno telo. (Glejte sliko 10). Za situacije, kot je npr. plezanje po lestvi, je priporočljivo, da kljuko vpnete v prsno D-sponko. Za podrobnosti glede pripenjanja veznih točk varovalno-pozicijskega pasu preberite navodila proizvajalca varovalno-pozicijskega pasu.
- 3.4 MONTAŽA NA TRINOŽNIK:** Slika 11 kaže, kako samopovratno varovalno napravo tipa Rebel Self-Retracting Device (Rebel SRD) s sistemom za ročno ponastavljanje namestite na trinožnik Protecta Tripod. Samopovratni varovalni sistem z vgrajenim ročnim reševalnim sistemom (tip SRL-R) je nameščen na nogi trinožnika in rešilna vrv je napeljana skozi škripčevje na vrh trinožnika. Za podrobne podatke glejte navodila, priložena k trinožniku in montažnemu nosilcu.

4.0 DELOVANJE

Pred začetkom uporabe samopovratnih varovalnih naprav tipa Rebel SRDs morajo novi uporabniki in uporabniki, ki naprave uporabljajo občasno, prebrati Varnostne informacije na začetku tega priročnika.

- 4.1 PRED VSAKO UPORABO:** Pred vsako uporabo opreme za preprečevanje padcev slednjo temeljito preverite ter tako zagotovite, da je v dobrem stanju. Preverite, ali so deli obrabljeni ali poškodovani. Preverite, da so vsi pasovi prisotni in varni. Preverite, da se reševalna vrv pravilno samodejno uvleče, tako da jo povlečete ven in dovolite, da se sama počasi uvleče. Če obstaja najmanjši dvom, da pri neki enoti poteg nazaj in navijanje vrvi ne delujeta brezhibno, jo označite z napisom »NEUPORABNO« in jo vrnite pooblaščenemu servisnemu centru v popravilo. Reševalno vrv pregledajte za morebitne reze, obrabo, ožganine ali znake korozije. Preverite delovanje zaklepa, tako da močno povlečete za reševalno vrv. Za podrobnosti pregledovanja glejte razdelek 5. Ne uporabljajte, če ob pregledu ugotovite, da ni varno ali je v okvari.
- 4.2 PO PADCU:** Opremo, ki je bila izpostavljena silam zaustavljanja padca ali na kateri so ugotovljene poškodbe, enake tistim, ki nastanejo ob delovanju sil zaustavljanja padca, kot je opisano v razdelku 5, morate nemudoma prenehati uporabljati, označiti z napisom »NEUPORABNO« in jo dati v pregled in popravilo, kot je navedeno v razdelkih 5 in 6.
- 4.3 PODPORA ZA TELO:** Pri uporabi samopovratnih varovalnih sistemov tipa 3M morate uporabiti varovalno-pozicijski pas za celotno telo. Za splošno zaščito pri padcu se priporoča povezava s hrbtno D-sponko. Za situacije, kot je npr. plezanje po lestvi, je priporočljivo, da kljuko vpnete v prsno D-sponko. Za podrobnosti glede pripenjanja veznih točk varovalno-pozicijskega pasu preberite navodila proizvajalca varovalno-pozicijskega pasu.
- 4.4 POVEZOVANJE:** Ko uporabljate zapiralo, preverite, da ne pride do morebitnega odprtja (oglejte si sliko 5). Ne uporabljajte zapiral ali priključkov, ki se v celoti ne zaprejo. Ne uporabljajte zaskočnih zapiral, ki se ne zaklenejo. Montažna površina mora ustrezati zahtevam glede moči sidrišča, ki so navedene v razdelku 2.2. Sledite proizvajalčevim navodilom, ki so priložena vsakemu sistemskemu delu.
- 4.5 DELOVANJE:** Pregledajte samopovratni varovalni sistem (SRL), kot je opisano v razdelku 5.0. Povežite reševalno vrv s samodejnim uvlečenjem (SRL) z ustreznim sidriščem ali priključkom sidrišča, kot je opisano zgoraj. Samozaklepno zaskočno kljuko, nameščeno na koncu rešilne vrvi, vpnite v hrbtno D-sponko na varovalno-pozicijskem pasu za celotno telo (glejte sliko 10). Zagotovite, da so uporabljeni priključki združljivi glede velikosti, oblike in moči. Preverite, da je zapiralo v celoti zaprto in zaklenjeno. Ko je delavec privezan, se lahko prosto giblje znotraj priporočenega delovnega območja z običajno hitrostjo. Če je izbirni gumb RSQ nameščen v položaj »Zaustavitev padca« (Fall Arrest), bo samopovratni varovalni sistem (SRL) ustavil padec. Če je izbirni gumb RSQ nameščen v položaj »Spust« (Descent), bo samopovratni varovalni sistem (SRL) samodejno spustil uporabnika na nižjo raven. Pri delu z reševalno vrvjo s samodejnim uvlečenjem vedno omogočite, da se ta kontrolirano uvleče nazaj v napravo. Za podaljšanje ali krajšanje rešilne vrvi med povezavo ali odstranjevanjem povezave boste morda potrebovali pomožno vrv za pripenjanje na sistem. Pomožna vrv za pripenjanje na sistem se lahko uporablja, da prepreči nenadzorovani poteg in navijanje rešilne vrvi v ohišje samopovratnega varovalnega sistema (SRL). Glede na razmere na delovišču bo morda potrebno pritrditi prosti konec pomožne vrvi za pripenjanje na sistem, da se preprečijo motnje in zapletanje z opremo ali stroji.
- 4.6 DELOVANJE SISTEMA ZA PONASTAVLJANJE:** Slika 12 kaže delovanje sistema za ročno reševanje, vgrajenega v ohišju samopovratnega varovalnega sistema, tipa Rebel Retrieval SRL-R. Ne poizkušajte aktivirati sistema za ponastavljanje (Retrieval), če je reševalna vrv navita do konca. Da aktivirate sistem za ponastavljanje in uporabite sistem za ročno reševanje, naredite naslednje:
1. Iz ohišja izvlecite vgrajeno ročico za ponastavljanje, da sprostite ročni vzvod.
 2. Obračajte ročico za ponastavljanje tako, da jo povlečete iz ohišja samopovratnega varovalnega sistema (SRL) za kot 180°.
 3. Izvlecite in zadržite gumb za zaklepanje/odklepanje ponastavljanja v položaju za odklepanje.
 4. Potisnite ročni vzvod navznoter in izpusite gumb za zaklepanje/odklepanje ponastavljanja. Po potrebi obrnite ročni vzvod v smeri urnega kazalca, da pomagate pri zagonu reševalnega sistema.
 5. Dvignite in spustite reševalno vrv, kot kaže slika 12:
 - A. Za dvig: Obrnite ročni vzvod v smeri, nasprotni urnemu kazalcu.
 - B. Za spust: Nekoliko obrnite ročni vzvod v smeri, nasprotni urnemu kazalcu, da sprostite zavoro za zaustavitev padca, nato obrnite ročni vzvod v smeri urnega kazalca.

Vgrajeni sistem za ročno reševanje na modelih samopovratnega varovalnega sistema za 3-potno nujno ponastavljanje, tip 3-Way Emergency Retrieval SRL-R, se lahko uporablja samo za reševanje ob padcu in se ne sme uporabljati za določanje položaja pri izvajanju del ali za dviganje/spušcanje gradbenega materiala.

Samopovratni varovalni sistemi tipa Rebel SRL-R niso opremljeni s sklopko za preobremenitev, da bi jih lahko zaščitila pred preseganjem mejne vrednosti sile, ki deluje na gonilne dele naprave in na pripeto osebo. Med ponastavljanjem se izogibajte položajem, pri katerih je vrv zrahljana (ni napeta). Poleg tega je treba med dviganjem osebo opazovati, da se prepričate, da ni izpostavljena pretirani sili zaradi zapletov, ki ovirajo dviganje.

Minimalna obremenitev, ki se zahteva za spuščanje ali zrahljanje vrvi, je 33,9 kg. Ko je sistem za ponastavljanje obremenjen skladno z zmogljivostjo, se za njegovo delovanje zahteva sila 0,13 kN.

Prekinite delo z ročnim vzvodom, ko je vrv popolnoma izvlečena ali navita. Neprekinjeno obračanje lahko poškoduje dele.

4.7 IZKLOP SISTEMA PONASTAVLJANJA: Za izklop sistema ponastavljanja:

Ko se sistem ponastavljanja izklopi, se vsaka izvlečena rešilna vrv navije v ohišje samopovratnega varovalnega sistema (SRL). Da se izognete morebitnim poškodbam, pred izklopom navijte rešilno vrv do konca ali jo čvrsto držite, da se vam med izklopom ne izmuzne.

1. Odstranite vse obremenitve z rešilne vrvi.
2. Izvlecite in zadržite gumb za zaklepanje/odklepanje ponastavljanja v položaju za odklepanje.
3. Povlecite ročni vzvod navzven, da ga izklopite in nato sprostite gumb za zaklepanje/odklepanje ponastavljanja.
4. Povlecite ročico za ponastavljanje proti ohišju samopovratnega varovalnega sistema (SRL) za 180° in jo pospravite na njeno mesto v notranjosti ohišja.

5.0 Pregled

5.1 POGOSTOST PREGLEDOV: Samopovratno varovalno napravo tipa Rebel SRD je treba pregledovati v intervalih, ki so navedeni v »Razdelku 2.2 – Pogostost pregledov«. Postopki pregledov so opisani v »Dnevniku pregledov in vzdrževanja« (tabela 3).

Ekstremni delovni pogoji (zahtevne delovne razmere, podaljšana uporaba in podobno) bodo morda zahtevali pogostejše preglede.

5.2 NAPRAVE, KI SO POMANJKLJIVE ALI NE IZPOLNJUJEJO ZAHTEV GLEDE VARNOSTI: Če je pri pregledu ugotovljeno, da je samopovratna varovalna naprava (SRD) pomanjkljiva ali ne izpolnjuje zahtev glede varnosti, jo morate nemudoma umakniti iz uporabe, označiti kot »NEUPORABNO« in poslati pooblaščenemu servisnemu centru v popravilo.

Popravila te opreme lahko opravlja samo podjetje 3M ali oseba, ki je pridobila pisno pooblastilo.

5.3 ŽIVLJENJSKA DOBA IZDELKA: Življenjska doba samopovratne varovalne naprave 3M SRD je določena z delovnimi pogoji in vzdrževanjem. Dokler izdelek ustreza zahtevam pregledov, ga lahko uporabljate.

6.0 VZDRŽEVANJE, SERVISIRANJE in SKLADIŠČENJE

6.1 ČIŠČENJE: Za postopek čiščenja samopovratne varovalne naprave SRD upoštevajte naslednje:

- Občasno očistite ohišje samopovratnega varovalnega sistema (SRL) z blago raztopino milnice. Namestite samopovratno varovalno napravo (SRD) tako, da se odvečna voda lahko odcedi. Nalepke očistite, kot je zahtevano.
- Reševalno vrv očistite z vodo in blago raztopino milnice. Sperite in temeljito osušite. Ne uporabljajte prisilnega sušenja s toploto. Pretirana nakopičena umazanija, barva ipd. lahko preprečijo, da bi reševalno vrv lahko povlekli nazaj v ohišje, kar lahko povzroči nevarnost prostega padca. Reševalno vrv zamenjajte, če se na njej nakopiči pretirano umazanije.

6.2 SERVIS: Dodatno vzdrževanje in servisiranje mora izvajati pooblaščen servisni center. Samopovratnega varovalnega sistema (SRL) ne poizkušajte razstavljati ali mazati njegovih delov.

6.3 SKLADIŠČENJE IN TRANSPORT: Samopovratno varovalno napravo SRD prevažajte in skladiščite v hladnem, suhem in čistem prostoru, zaščiteno pred neposredno sončno svetlobo. Izogibajte se območjem, kjer obstaja verjetnost kemičnih hlapov. Reševalne vrvi s samodejnim uvlečenjem (SRL) temeljito pregledajte po vsakem daljšem obdobju neuporabe.

7.0 Napisne ploščice in nalepke

Slika 19 kaže napisne ploščice/nalepke na samopovratnih varovalnih napravah tipa Rebel SRD. Vse napisne ploščice/nalepke na samopovratni varovalni napravi SRD morajo biti vedno razvidne. Napisne ploščice/nalepke, ki niso popolno čitljive, morate zamenjati. Informacije, zagotovljene na posameznih napisnih ploščicah/nalepkah, so naslednje:

(A)	1) Preverite zaskočno kljuko in kazalnik udarca. 2) Preverite delovanje zaklepanja pri samopovratni varovalni napravi (SRD). 3) Reševalno vrv, ki je vpeta na samopovratno varovalno napravo (SRD), pripnite v hrbtno sponko varovalno-pozicijskega pasu. 4) Uporabljati samo za vertikalne vrve varovalne linije. Sidrne točke nikoli ne smete postaviti pod hrbtno sponko varovalno-pozicijskega pasu. 4A) Samopovratni varovalni sistem s sidrno točko, ki drsi po vodilnem robu, tip Leading Edge SRL-LE, zahteva sidrišče v točki, ki je na ravni hrbtno sponke varovalno-pozicijskega pasu, ali pod njo. 4B) Uporabljati samo za vertikalne vrve varovalne linije. Sidrne točke nikoli ne smete postaviti pod hrbtno sponko varovalno-pozicijskega pasu. 5) Razpon temperatur od -40 °C do 60 °C 6) Največja zmogljivost – 141 kg 7) Nadzorujte navijanje rešilne vrvi v ohišje samopovratne varovalne naprave SRD. Nikoli ne smete dovoliti, da se rešilna vrv navija brez nadzora. 8) Delajte neposredno pod sidrno točko, v kateri je pritrjena samopovratna varovalna naprava SRD, da bo nihanje pri padcu čim manjše. 9) Ne smete izvajati popravil. Odobritev za popravila tega izdelka imajo samo pooblaščen servisni centri. 10) Samopovratne varovalne sisteme vrvi (SRL) hranite na hladnem, suhem in čistem mestu, stran od neposredne sončne svetlobe. 11) Ne obešajte ohišja samopovratne varovalne naprave SRD nad strukturami z ostrimi robovi. 12) Napisnih ploščic/nalepk ne smete odstranjevati. 13) Preberite vsa navodila. 14) Priglašena identifikacijska številka (ID) ohišja. 15) Mesec naslednjega pregleda 16) Leto naslednjega pregleda 17) Leto in mesec izdelave 18) Številka lota 19) Številka modela 20) Dolžina reševalne vrvi 21) Številka serije
(B)	Obrnite ročni vzvod v smeri urnega kazalca, da spustite reševalno vrv. Obrnite ročni vzvod v smeri, nasprotni urnemu kazalcu, da dvignete reševalno vrv.
(C)	1) Izvlecite ročico za ponastavljanje. 2) Premaknite ročico za ponastavljanje stran od ohišja samopovratnega varovalnega sistema tipa SRL-R. 3) Izvlecite gumb za zaklepanje/odklepanje ponastavljanja in ga zadržite. 4) Potisnite ročni vzvod navznoter in ga nekoliko obrnite v smeri urnega kazalca. 5) Izpustite gumb za zaklepanje/odklepanje ponastavljanja.
(D)	Certificirano za eksplozivno atmosfero v skladu z direktivo ATEX – Glejte »Certifikat 5903010 po direktivi ATEX, izdan za opremo za zaščito pred padcem, dopolnilna informacija«.

Tabela 3 – Dnevnik pregledov in vzdrževanja

Serijske številke:		Datum nakupa:	
Številka modela:		Datum prve uporabe:	
Pregledal:		Datum pregleda:	
Sestavni del:	Pregled:	Pred vsako uporabo	Pristojna oseba
Reševalna vrv s samodejnim uvlečenjem (Slika 13)	Preglejte za zrahljane elemente in upognjene ali poškodovane dele.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Preglejte ohišje (A), da ugotovite morebitne deformacije, razpoke ali druge poškodbe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Preglejte vrtljivo sponko (B), da ugotovite morebitne deformacije, razpoke ali druge poškodbe. Vrtljiva sponka mora biti varno pritrjena na samopovratni varovalni sistem (SRL), vendar se mora prosto vrteti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Reševalna vrv (C) se mora v celoti izvleči in uvleči brez zastojev ali zrahljanosti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zagotovite, da se naprava zaklene, ko se reševalna vrv sunkovito uvleče. Zaklep mora biti trden, brez zdrsov.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Vse napisne ploščice/nalepke morajo biti nameščene in popolnoma čitljive (oglejte si sliko 19).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Poiščite morebitne znake korozije na celotni enoti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vrtljiva zaskočna kljuka in kazalnik udarca (Slika 14)	Preglejte vrtljivo zaskočno kljuko, da ugotovite morebitne poškodbe in sledi korozije ter preverite, ali pravilno deluje. Tečaj se mora prosto vrteti. Preglejte kazalnik udarca. Ko je razviden rdeči obroček (»Opozorilni položaj« kazalnika udarca), pomeni, da je prišlo do preobremenitve zaradi blaženja udarca pri padcu in se zato mora samopovratni varovalni sistem (SRL) umakniti iz uporabe in dati v pregled. Kazalnika udarca ne smete ponastavljati. Samopovratni varovalni sistem (SRL) vrnite pooblaščenemu servisnemu centru v pregled in ponastavitev. OPOMBA: Ko je kazalnik udarca v opozorilnem položaju (na zaskočni kljuki je razviden rdeči obroček), se vrtljiva kljuka ne bo prosto vrtela.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Žična reševalna vrv (Slika 15)	Preglejte jekleno vrv, da ugotovite morebitne zareze, kolena (pregibe) (A), prekinjene žice v jekleni vrvi (B), radialne deformacije zaradi močnega pritiska (C), zvarjena mesta zaradi močnega pritiska (D), sledi korozije, poškodovane dele vrvi zaradi stika s kemikalijami ali močno odrgnjen dele vrvi. Odbijač kabla (E) povlecite navzgor, da zdrsne vzdolž kabla in razkrije kabelski končnik (F) ter preverite, da na kabelskem končniku ni razpok ali poškodb, preglejte tudi dele jekleni vrvi, ki so prekriti z odbijačem, in preverite, ali je katera žica prekinjena in ali obstajajo sledi korozije. Zamenjajte sklop žične vrvi, če je v enem spletu šest ali več naključno razporejenih poškodovanih žic oz. tri ali več poškodovanih žic v enem spletu. »Splet« žične vrvi je dolžina žične vrvi, ki je potrebna, da en pramen (pleten iz več žic) naredi poln krog pri zasuku okrog vrvi. Zamenjajte sklop jeklene vrvi, če je vsaj ena prekinjena žica na območju 25 mm od kabelskega končnika.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rezervna reševalna vrv (Slika 16)	Preglejte rezervno reševalno vrv in ugotovite, da ni zrahljana. Če je bil med ustavljanjem padca večji del reševalne vrvi izvlečen, je rezervna reševalna vrv najbrž izrabljena. Vlecite reševalno vrv iz ohišja samopovratnega varovalnega sistema (SRL), dokler se ne ustavi. Če se prikaže rdeči trak (G), je rezervna reševalna vrv izrabljena in enoto je treba takoj umakniti iz uporabe in dati v popravilo pooblaščenemu servisnemu centru.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blažilnik padca za samopovratni varovalni sistem s sidrno točko, ki drsi po vodilnem robu (SRL-LE) (Slika 17)	Na samopovratnem varovalnem sistemu s sidrno točko, ki drsi po vodilnem robu (SRL-LE), morate preveriti, ali je bil vgrajeni blažilnik padca aktiviran. Najlonski/poliestrski trak ne sme biti izvlečen iz pokrova (A). Pokrov mora biti varno zaprt in ne sme biti raztrganih mest (B) ali drugih poškodb.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sistem ponastavljanja in vgrajeni sistem za ročno reševanje (Slika 18)	Preglejte ročni vzvod (A) in zagotovite, da ni deformacij, razpok ali drugih poškodb. Zagotovite, da lahko ročico za ponastavljanje (B) izvlečete in namestite v položaj za obračanje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Zagotovite, da se lahko gumb za zaklepanje/odklepanje ponastavljanja (C) izvleče in namesti v odklenjen položaj in da po sprostitvi omogoči vklop oziroma izklop ročnega vzvoda za dviganje ali spuščanje uporabnika pri padcu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Preizkusite pravilno delovanje sistema ponastavljanja tako, da dvignete in spustite testno težo najmanj 34 kg. Ko izpustite ročico za ponastavljanje, se teža ne sme premakniti in ročica za ponastavljanje mora ostati v enakem položaju (brez premikanja). Pri dviganju bremena morate slišati »klikajoči« zvok.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Popravljalni ukrep/vzdrževanje:	Odobril/-a:		
	Datum:		
Popravljalni ukrep/vzdrževanje:	Odobril/-a:		
	Datum:		
Popravljalni ukrep/vzdrževanje:	Odobril/-a:		
	Datum:		
Popravljalni ukrep/vzdrževanje:	Odobril/-a:		
	Datum:		
Popravljalni ukrep/vzdrževanje:	Odobril/-a:		
	Datum:		
Popravljalni ukrep/vzdrževanje:	Odobril/-a:		
	Datum:		
Popravljalni ukrep/vzdrževanje:	Odobril/-a:		
	Datum:		
Popravljalni ukrep/vzdrževanje:	Odobril/-a:		
	Datum:		

<p style="text-align: center;">Begrænset levetidsgaranti</p> <p>Slutbrugergaranti: CAPITAL SAFETY garanterer over for slutbrugeren ("Slutbruger"), at virksomhedens produkter er fri for defekter i materialer og udførelse, når de anvendes under normale forhold. Denne garanti gælder i produktets levetid fra den dato, Slutbruger køber produktet i ny og ubrugt stand fra en af CAPITAL SAFETY autoriseret distributør. CAPITAL SAFETY'S fulde ansvar over for Slutbruger samt Slutbrugers eksklusive retsmiddel begrænses sej i henhold til nærværende garanti til reparation eller erstatning af defekte produkter inden for deres levetid (udelukkende efter CAPITAL SAFETY'S skøn og vurdering). Ingen mundtlige eller skriftlige oplysninger eller råd fra CAPITAL SAFETY, virksomhedens distributører, direktører, funktionærer, repræsentanter eller medarbejdere kan udgøre en anden eller yderligere garanti, eller på nogen måde udvide nærværende garanti. CAPITAL SAFETY påtager sig intet ansvar for defekter, der er forårsaget af misbrug, forkert brug, ændringer eller modifikationer af produktet, eller for defekter, der skyldes installation, vedligeholdelse eller brug af produktet, der er i modstrid med producentens anvisninger. DENNE GARANTI ER DEN ENESTE GARANTI, DER ER GÆLDENDE FOR VORES PRODUKTER, OG DEN TRÆDER I STEDET FOR ALLE ANDRE GARANTIER, UDTRYKKELEGE ELLER UNDERFORSTÅEDE.</p>	<p style="text-align: center;">Lebenslange Garantie mit Einschränkung</p> <p>Endbenutzer-Garantie: CAPITAL SAFETY garantiert dem ursprünglichen Endbenutzer („Endbenutzer“), dass seine Produkte unter normalem Gebrauch und Betrieb frei von Material- und Herstellungsfehlern sind. Diese Garantie erstreckt sich auf die Lebensdauer des Produkts ab dem Datum, an dem der Endbenutzer das Produkt neu und ungebraucht von einem durch CAPITAL SAFETY autorisierten Händler gekauft hat. Die gesamte Haftung von CAPITAL SAFETY dem Endbenutzer gegenüber und der einzige Anspruch des Endbenutzers ist gemäß dieser Garantie beschränkt auf die Reparatur oder den Ersatz von defekten Produkten innerhalb ihrer Lebensdauer (eine Einschätzung diesbezüglich wird von CAPITAL SAFETY nach eigenem Ermessen durchgeführt). Keine von CAPITAL SAFETY schriftlich oder mündlich an Händler, Vorstandsmitglieder, Führungskräfte, Agenten oder Angestellte übergebenen Informationen oder Hinweise ergeben jegliche andere oder zusätzliche Gewährleistungen, noch erhöhen sie den Umfang dieser Garantie. CAPITAL SAFETY schließt eine Haftung für Defekte aufgrund von unsachgemäßem Gebrauch, Änderungen oder Modifikationen am Produkt sowie für Defekte, die darauf zurückzuführen sind, dass das Produkt nicht gemäß der Anweisungen des Herstellers montiert, gewartet und verwendet wurde, aus. DIESE GARANTIE IST DIE EINZIG GÜLTIGE GARANTIE FÜR UNSERE PRODUKTE UND GILT ANSTELLE VON ALLEN ANDEREN GARANTIEN UND HAFTUNGSBEDINGUNGEN, SEI ES AUSDRÜCKLICH ODER STILLSCHWEIGEND.</p>
<p style="text-align: center;">BEPERKTE LEVENSLANGE GARANTIE</p> <p>Garantie voor eindgebruiker: CAPITAL SAFETY garandeert de oorspronkelijke eindgebruiker ("eindgebruiker") dat zijn producten bij normaal gebruik in service vrij zijn van defecten in de materialen en vakmanschap. Deze garantie strekt zich uit tot de levensduur van het product vanaf de datum waarop het product in nieuwstaat en in ongebruikte toestand door de eindgebruiker wordt aangeschaft bij een door CAPITAL SAFETY geautoriseerde distributeur. De gehele aansprakelijkheid van CAPITAL SAFETY jegens de eindgebruiker en de enige remedie die de eindgebruiker ter beschikking staat onder deze garantie, is beperkt tot het repareren of vervangen van het defecte product binnen zijn levensduur (uitsluitend zoals CAPITAL SAFETY naar eigen goeddunken bepaalt en van toepassing acht). Geen enkele informatie of geen enkel advies, mondeling of schriftelijk, verstrekt door CAPITAL SAFETY, diens distributeurs, directieuren, functionarissen, agenten of medewerkers creëert andere of aanvullende garanties en vergoert in geen enkel geval de reikwijdte van deze garantie. CAPITAL SAFETY neemt geen aansprakelijkheid voor defecten die het gevolg zijn van misbruik, verkeerd gebruik, verandering of aanpassing van het product, of voor defecten die het gevolg zijn van het niet opvolgen van de instructies van de fabrikant bij het installeren, onderhouden of gebruiken van het product. DEZE GARANTIE IS DE ENIGE GARANTIE DIE VAN TOEPASSING IS OP ONZE PRODUCTEN EN TREEDT NIET IN DE PLAATS VAN ANDERE UITDRUKKELEGE OF STILZWIJGENDE GARANTIES EN AANSPRAKELIJKHEDEN.</p>	<p style="text-align: center;">Rajoitettu käyttöiän aikainen takuu</p> <p>Takuu loppukäyttäjälle: CAPITAL SAFETY takaa alkuperäiselle loppukäyttäjälle ("loppukäyttäjälle"), ettei sen tuotteissa esiinny materiaali- tai valmistusvirheitä normaalissa käytössä ja normaalisti huollettuna. Tämä takuu kattaa tuotteen normaalin käyttöiän siitä päivästä alkaen, kun loppukäyttäjä ostaa tuotteen uutena ja käyttämättömänä valtuutetulta CAPITAL SAFETY -jälleenmyyjältä. CAPITAL SAFETY'n ainoa korvausvelvollisuus loppukäyttäjää kohtaan ja loppukäyttäjän ainoa hyvyitys tämän takuun puitteissa rajoittuvat villaisten tuotteen korjaukseen tai vastaavaan tuotteen vaihtoon tuotteen käyttöiän aikana (CAPITAL SAFETY'n harkintansa mukaan määrittämällä ja sopivaksi katsomalla tavalla). Mitkään CAPITAL SAFETY:n, sen jälleenmyyjien, johtajien, toimihenkilöiden, edustajien tai työntekijöiden antamat suulliset tai kirjalliset tiedot tai ohjeet eivät muuta tämän takuun sisältöä eivätkä millään tavalla laajenna sitä. CAPITAL SAFETY ei vastaa vioista, jotka johtuvat tuotteen väärinkäytöstä tai muuttamisesta, eikä vioista, jotka johtuvat tuotteen asennusta, kunnossapitoa ja käyttöä koskevien valmistajan ohjeiden laiminlyönnistä. TÄMÄ TAKUU ON AINOAA TUOTTEISIINME SOVELLETTAVAA TAKUUA. JA SE KORVAA KAIKKI MUUT NIMENOMAISET JA OLETETUT TAKUUT JA KORVAUSVELVOLLISUUDET.</p>
<p style="text-align: center;">Garantie limitée à vie</p> <p>Garanti de l'utilisateur final : CAPITAL SAFETY garantit à l'utilisateur final d'origine (« Utilisateur final ») que ses produits sont exempts de défauts de matériaux et de fabrication dans des conditions d'utilisation et d'entretien normales. Cette garantie s'étend pendant toute la durée de vie du produit à compter de la date d'achat du produit par l'utilisateur final, comme produit neuf et inutilisé, auprès d'un distributeur agréé. L'entière responsabilité de CAPITAL SAFETY envers l'utilisateur final et le recours exclusif de l'utilisateur final dans le cadre de cette garantie se limite à la réparation ou au remplacement en nature de tout produit défectueux pendant sa durée de vie (si CAPITAL SAFETY, à sa seule discrétion, le juge nécessaire). Aucune information ni aucun conseil, qu'ils soient oraux ou écrits, donnés par CAPITAL SAFETY, ses distributeurs, directeurs, responsables, agents ou employés ne créera de garanties différentes ou supplémentaires ni n'augmentera l'étendue de cette garantie. CAPITAL SAFETY n'assumera en aucun cas la responsabilité de défauts résultant d'une utilisation abusive du produit, de sa mauvaise utilisation, de son altération ou de sa modification, ou de défauts découlant du non-respect des instructions du fabricant en matière d'installation, d'entretien ou de conditions d'utilisation. CETTE GARANTIE EST LA SEULE GARANTIE APPLICABLE À NOS PRODUITS ET ELLE REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES ET RESPONSABILITÉS EXPRIMÉES OU IMPLICITES.</p>	<p style="text-align: center;">Garanzia di durata limitata</p> <p>Garanzia dell'utente finale: CAPITAL SAFETY garantisce all'utente finale originale (di seguito "Utente finale") che i suoi prodotti sono privi di difetti dei materiali e di fabbricazione se utilizzati nelle normali condizioni d'uso e di servizio. La garanzia copre l'intera durata del prodotto dalla data di acquisto del prodotto da parte dell'Utente finale come prodotto nuovo e mai usato da un distributore autorizzato CAPITAL SAFETY. La responsabilità complessiva di CAPITAL SAFETY nei confronti dell'Utente finale e il ricorso esclusivo dell'Utente finale ai sensi della presente garanzia sono limitati alla riparazione o alla sostituzione in natura dei prodotti difettati entro la durata (così come stabilita a propria esclusiva discrezione da CAPITAL SAFETY). Eventuali informazioni orali o scritte o consigli forniti da CAPITAL SAFETY, dai suoi distributori, direttori, funzionari, agenti o dipendenti non potranno in alcun modo dare origine a garanzie diverse o aggiuntive né potranno ampliare l'ambito della presente garanzia. CAPITAL SAFETY non potrà essere ritenuta responsabile dei difetti derivati da un cattivo o errato utilizzo del prodotto, da alterazioni o modifiche o da difetti dovuti al mancato installazione, manutenzione o uso del prodotto in conformità alle istruzioni del produttore. LA PRESENTE GARANZIA È L'UNICA GARANZIA APPLICABILE AI NOSTRI PRODOTTI E SOSTITUISCE QUALSIASI ALTRA GARANZIA E RESPONSABILITÀ, ESPRESSE O IMPLICITE.</p>
<p style="text-align: center;">Begrenset livstidsgaranti</p> <p>Garanti for sluttbruger: CAPITAL SAFETY garanterer den oprinnelige sluttbrukeren ("Sluttbrukeren") at materialene og håndverket som gikk med i tilvirkningen av produktene er uten defekter i sammenheng med vanlig bruk. Garantien gjelder for produktets livstid fra datoen Sluttbrukeren kjøper produktet i ny og ubrukt stand fra en autorisert leverandør av CAPITAL SAFETY. CAPITAL SAFETYs fulle og hele ansvar overfor Sluttbrukeren og Sluttbrukerens eneste rettighet under denne garantien er begrenset til reparasjon og erstatning i natura for alle defekte produkter innen sin livstid (som CAPITAL SAFETY anslår og anser som passende etter sitt eget forgodtbefinnende). Verken muntlig eller skriftlig rådgivning fra CAPITAL SAFETY eller dets leverandører, styremedlemmer, ledere, agenter eller ansatte skal opprette ulike eller ytterligere garantier, eller på noen måte utvide omfanget til denne garantien. CAPITAL SAFETY tar ikke ansvar for defekter som er resultatet av produktmisbruk, misbruk, endring eller modifikasjon, eller defekter som skyldes montering, vedlikehold eller bruk som ikke samsvarer med produsentens anvisninger. DENNE GARANTIEN ER DEN ENESTE GARANTIEN SOM GJELDER FOR VÅRE PRODUKTER. DEN GJELDER I STEDET FOR ALLE ANDRE GARANTIER OG ALT ANNET ANSVAR, BÅDE UTTRYKT OG UNDERFORSTÅTT.</p>	<p style="text-align: center;">Garantia vitalicia limitada</p> <p>Garantia de utilizador final: a CAPITAL SAFETY garante ao utilizador final original ("Utilizador Final") que os seus produtos estão isentos de defeitos de materiais e de fabrico ao abrigo de uma utilização e serviço normal. Esta garantia prolonga-se pela duração da vida útil do produto desde a data de aquisição do produto pelo Utilizador Final, em condições nova e não usada, junto de um distribuidor autorizado da CAPITAL SAFETY. A responsabilidade integral da CAPITAL SAFETY perante o Utilizador Final e o recurso exclusivo do Utilizador Final ao abrigo desta garantia está limitado à reparação ou substituição de qualquer produto defeituoso no decorrer da sua vida útil (consoante apropriado e determinado exclusivamente segundo o critério exclusivo da CAPITAL SAFETY). Nenhuma informação escrita ou oral ou conselho fornecido pela CAPITAL SAFETY, seus distribuidores, diretores, representantes, agentes ou funcionários irá criar garantias diferentes ou adicionais ou de qualquer forma aumentará o âmbito desta garantia. A CAPITAL SAFETY não aceitará sua responsabilidade por defeitos resultantes de abuso, utilização incorrecta, alteração ou modificação, ou por defeitos do produto que resultem de um incumprimento de instalação, manutenção ou utilização do produto de acordo com as instruções do fabricante. ESTA GARANTIA É A ÚNICA GARANTIA APLICÁVEL AOS Nossos PRODUTOS E EXISTE EM DETRIMENTO DE QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS E RESPONSABILIDADES, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS.</p>
<p style="text-align: center;">Garantía limitada de por vida</p> <p>Garantía para el Usuario final: CAPITAL SAFETY garantiza al usuario final original ("Usuario final") que sus productos están libres de defectos en materiales y mano de obra bajo condiciones normales de uso y servicio. Esta garantía abarca toda la vida útil del producto, desde la fecha de compra del producto por parte del Usuario final, en estado nuevo y sin uso, a un distribuidor autorizado de CAPITAL SAFETY. Toda la responsabilidad de CAPITAL SAFETY para con el Usuario final y el recurso exclusivo del Usuario final en virtud de esta garantía, se limita a la reparación o sustitución en especie de cualquier producto defectuoso dentro de su vida útil (como CAPITAL SAFETY lo determine y estime conveniente a su sola discreción). Ninguna información oral o escrita, o información dada por CAPITAL SAFETY, sus distribuidores, directores, técnicos, agentes o empleados, creará ninguna garantía distinta o adicional, ni de alguna manera ampliará el alcance de esta garantía. CAPITAL SAFETY no acepta responsabilidad por defectos que sean resultado del abuso, mal uso, alteración o modificación del producto, ni por los defectos que se deban a una instalación, mantenimiento o utilización que no esté de acuerdo con las instrucciones del fabricante. ESTA GARANTÍA ES LA ÚNICA GARANTÍA APLICABLE A NUESTROS PRODUCTOS Y SUSTITUYE A CUALQUIER OTRA GARANTÍA O RESPONSABILIDAD, EXPRESA O IMPLÍCITA.</p>	<p style="text-align: center;">Begränsad livstidsgaranti</p> <p>Garanti för slutanvändare: CAPITAL SAFETY garanterar den ursprungliga slutanvändaren (slutanvändaren) att produkterna inte har några material- eller produktionsfel vid normal användning och service. Garantien omfattar produktens livslängd från det datum då produkten köps av slutanvändaren i nytt och oanvänt skick från en auktoriserad återförsäljare för CAPITAL SAFETY. CAPITAL SAFETY'S hela ansvarsskyldighet gentemot slutanvändaren och slutanvändarens enda gottgörelse inom ramen för denna garanti begränsas till reparation eller byte av trasiga produkter under deras livslängd (enligt vad CAPITAL SAFETY bestämmer och bedömer som lämpligt efter eget gottfinande). Inga muntliga eller skriftliga uppgifter eller råd från CAPITAL SAFETY, dess återförsäljare, chefer, tjänstemän, företrädare eller anställda får upprätta några andra eller ytterligare garantier eller på något sätt ändra garantins omfattning. CAPITAL SAFETY tar inget ansvar för fel som uppstår på grund av felaktig användning, missbruk, ändring eller modifiering av produkten eller fel som uppstår på grund av att produkten inte har monterats, underhållits eller använts i enlighet med tillverkarens anvisningar. DENNA GARANTI ÄR DEN ENDA GARANTI SOM GÄLLER FÖR VÅRA PRODUKTER OCH DEN ERSÄTTER ALLA ANDRA GARANTIER OCH ANSVAR, BÅDE UTTRYCKLIGA OCH UNDERFÖRSTÅDDA.</p>
<p style="text-align: center;">OMEZENÁ CELOŽIVOTNÍ ZÁRUKA</p> <p>Záruka pro koncového uživatele: Společnost CAPITAL SAFETY zaručuje původnímu koncovému uživateli („Koncový uživatel“), že její produkty neobsahují vady materiálu ani provedení při běžném používání a servisu. Tato záruka platí po celou dobu životnosti produktu od data zakoupení produktu Koncovým uživatelem v novém a nepoužitém stavu od autorizovaného distributora společnosti CAPITAL SAFETY. Úplná zodpovědnost společnosti CAPITAL SAFETY vůči koncovému uživateli a jediný opravný prostředek Koncového uživatele v souladu s touto zárukou je omezen na opravu nebo výměnu jakéhokoli vadného produktu po dobu trvání jeho životnosti (na základě výhradního posouzení a rozhodnutí společnosti CAPITAL SAFETY). Žádné ústní ani písemné informace nebo rady poskytnuté společností CAPITAL SAFETY, jejími distributory, jednately, vedoucími pracovníky, zástupci ani zaměstnanci nepředstavují jakoukoli jinou nebo dodatečnou záruku ani žádným způsobem nerozšiřují rozsah této záruky. Společnost CAPITAL SAFETY neneso odpovědnost za chyby, které vznikly v důsledku nesprávného zacházení, poškození, pozměnění nebo úpravy produktu, ani za chyby, které vznikly v důsledku neschopnosti instalovat, udržovat nebo používat produkt v souladu s pokyny výrobce. TATO ZÁRUKA PŘEDSTAVUJE JEDINOU ZÁRUKU VZTAHUJÍCÍ SE NA PRODUKTY NAŠÍ SPOLEČNOSTI A NAHRAZUJE JAKÉKOLI JINÉ VÝSLOVNĚ CI ODVOZENÉ ZÁRUKY A ODPOVĚDNOST.</p>	<p style="text-align: center;">OGRANICZONA GWARANCJA BEZTERMINOWA</p> <p>Gwarancja dla Użytkownika Końcowego: CAPITAL SAFETY gwarantuje pierwotnemu użytkownikowi końcowemu („Użytkownik Końcowy“), że jego produkty są wolne od wad materiałowych i produkcyjnych w warunkach normalnego użytkowania i funkcjonowania. Niniejsza gwarancja obejmuje cały okres użytkowania produktu od dnia jego zakupu przez Użytkownika Końcowego, w stanie nowym i nieużywanym, od autoryzowanego dystrybutora CAPITAL SAFETY. Całkowita odpowiedzialność CAPITAL SAFETY wobec Użytkownika Końcowego i wyłączny środek prawny przysługujący Użytkownikowi Końcowemu w ramach niniejszej gwarancji ogranicza się do naprawy lub wymiany na nowy każdego wadliwego produktu w całym okresie jego użytkowania (jak CAPITAL SAFETY uzna za stosowne według własnego uznania). Żadne ustne i pisemne informacje czy rady udzielane przez CAPITAL SAFETY lub jej dystrybutorów, dyrektorów, urzędników, agentów lub pracowników nie stanowią żadnych innych lub dodatkowych gwarancji ani w żaden sposób nie zwiększają zakresu niniejszej gwarancji. CAPITAL SAFETY nie ponosi odpowiedzialności za wady, które są wynikiem nadużywania, niewłaściwego użytkowania, zmiany lub modyfikacji produktu, lub za wady spowodowane instalacją, utrzymaniem lub użytkowaniem produktu w sposób niezgodny z instrukcją producenta. NINIEJSZA GWARANCJA JEST JEDYNĄ GWARANCJĄ MAJĄCĄ ZASTOSOWANIE DO NASZYCH PRODUKTÓW I WYKLUCZA WSZELKIE INNE GWARANCJE I ZOBOWIĄZANIA, WYRAŻONE LUB DOMNIEMANE.</p>

<p align="center">ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ НА ВЕСЬ СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ</p> <p>Гарантия, предоставляемая Владелцу: Компания CAPITAL SAFETY гарантирует непосредственному владельцу (далее «Владелец»), что при нормальной эксплуатации выпускаемая ею продукция не будет содержать дефектов материалов и изготовления. Данная гарантия распространяется на весь срок эксплуатации продукции с момента ее приобретения Владелцем в новом и неиспользованном состоянии у авторизованного дистрибьютора CAPITAL SAFETY. Максимальный размер ответственности CAPITAL SAFETY перед Владелцем и правовые требования Владельца по условиям настоящей гарантии ограничиваются ремонтом и заменой любого дефектного продукта на протяжении всего срока эксплуатации (на условиях, определяемых CAPITAL SAFETY). Никакая устная или письменная информация, полученная от CAPITAL SAFETY, ее дистрибьюторов, директоров, руководителей, агентов или служащих не должна восприниматься как иные гарантии или дополнение к настоящей гарантии. CAPITAL SAFETY не несет ответственности за дефекты, ставшие результатом ненадлежащего обращения, неправильного использования, изменения или модификации, или дефекты, вызванные неправильной установкой, обслуживанием или использованием продукции вследствие несоблюдения инструкций изготовителя. ДАННАЯ ГАРАНТИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ЕДИНСТВЕННОЙ, ПРИМЕНИМОЙ К НАШЕЙ ПРОДУКЦИИ, И ЗАМЕНЯЕТ ВСЕ ПРОЧИЕ ПРЯМЫЕ И КОСВЕННЫЕ ГАРАНТИИ И ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.</p>	<p align="center">Obmedzená doživotná záruka</p> <p>Záruka pre koncového používateľa: Spoločnosť CAPITAL SAFETY zaručuje pôvodnému koncovému používateľovi (ďalej len „Koncový používateľ“), že jej výrobky sú bez chýb materiálu a vyhotovenia pri bežnom používaní a servise. Táto záruka platí po celú dobu životnosti výrobku, od dátumu, kedy bol výrobok zakúpený Koncovým používateľom, v novom a nepoužívanom stave, od autorizovaného distribútora spoločnosti CAPITAL SAFETY. Celkové ručenie spoločnosťou CAPITAL SAFETY voči Koncovému používateľovi a výhradný nápravný prostriedok podľa tejto záruky sa obmedzuje na fyzickú opravu alebo výmenu každého chybného výrobku po dobu jeho životnosti (ako spoločnosť CAPITAL SAFETY určí podľa svojho vlastného uváženia a aké považuje za primerané). Žiadne ústne alebo písomné informácie ani rady poskytnuté spoločnosťou CAPITAL SAFETY, jej distribútormi, štatutárnymi predstaviteľmi, riaditeľmi, zástupcami alebo zamestnancami nezadávajú žiadne iné ani ďalšie záruky, ani akýmkoľvek spôsobom nerozširujú rozsah tejto záruky. Spoločnosť CAPITAL SAFETY neručí za chyby spôsobené nevhodným, neodborným používaním výrobku, jeho úpravami alebo zmenami, ani za chyby, spôsobené nesprávnou inštaláciou, údržbou alebo používaním výrobku v rozpore s pokynmi výrobcu. TÁTO ZÁRUKA JE JEDINÁ ZÁRUKA NA NAŠE VÝROBKY A NAHRÁDZA VŠETKY OSTATNÉ ZÁRUKY A ZODPOVEDNOSTI, ČI UŽ POTVRDENÉ SLOVNĚ ALEBO IMPLICITNE.</p>
<p align="center">RIBOTOJI GARANTIJA VISAM LAIKUI</p> <p>Garantija galutiniam naudotojui. „CAPITAL SAFETY“ garantuoja pradiniam galutiniam naudotojui (Galutinis naudotojas), kad jos gaminiai įprastomis naudojimo ir priežiūros sąlygomis netures medžiagų ir gamybos defektų. Ši garantija suteikiama visam gaminio naudojimui laikui nuo tada, kai Galutinis naudotojas jį naują ir nenaudotą įsigyja iš „CAPITAL SAFETY“ įgaliotojo atstovo. Visi „CAPITAL SAFETY“ įsipareigojimai Galutiniam naudotojui ir išskirtinė kompensacija Galutiniam naudotojui pagal šią garantiją apsiriboja bet kokio gaminio su defektais remontu arba pakeitimu (tinkamą variantą „CAPITAL SAFETY“ nustato vien savo nuožūra). Jokia žodinė ar rašytinė informacija ar patarimas, pateikti „CAPITAL SAFETY“, jos atstovų, direktorių, pareigūnų, įgaliotinių ar darbuotojų, nesuteikia jokių kitojų ar papildomų garantijų ir niekaip neišplečia šios garantijos taikymo srities. „CAPITAL SAFETY“ neprisiims atsakomybės už defektus, atsiradusius gaminių naudojant ne pagal paskirtį, netinkamai, jį pakeitus ar modifikavus, arba už defektus, atsiradusius dėl to, kad gaminys nebuvo parengtas, prižiūrėtas ar naudotas pagal gamintojo nurodymus. ŠI GARANTIJA YRA VIENINTELĖ MŪSŲ GAMINIAMS TAİKOMA GARANTIJA, VIRŠESNĖ UŽ VISAS KITAS IŠREIKŠTAS ARBA NUMANOMAS GARANTIJAS IR ĮSIPAREIGOJIMUS.</p>	<p align="center">OMEJENO DOŽIVLJENJSKO JAMSTVO</p> <p>Jamstvo za končnega uporabnika: Družba CAPITAL SAFETY prvotnemu končnemu uporabniku (v nadaljnjem besedilu „končni uporabnik“) jamči, da je ta izdelek brez napak v materialih in pri delu ob normalni uporabi in servisiranju. To jamstvo traja do konca življenjske dobe izdelka od datuma, ko je končni uporabnik kupil izdelek v novem in nerabljenem stanju od pooblaščenega zastopnika družbe CAPITAL SAFETY. Celotna odgovornost družbe CAPITAL SAFETY do končnega uporabnika in edino pravno sredstvo končnega uporabnika pod tem jamstvom je omejeno na popravilo ali blagovno zamenjavo za kateri koli okvarjen izdelek v okviru njegove življenjske dobe (kot določi družba CAPITAL SAFETY po svoji izključni presoji). Nobene ustne ali pisne informacije ali nasvet, ki jih poda družba CAPITAL SAFETY, njeni distributerji, direktorji, uradniki, zastopniki ali uslužbenici, ne ustvarijo drugačnega ali dodatnega jamstva ali kakor koli povečajo obsega tega jamstva. Družba CAPITAL SAFETY ne bo sprejela odgovornosti za okvare, ki so posledica zlorabe, napačne uporabe ali spremembe izdelka, ali za okvare, ki so posledica namestitve, vzdrževanja ali uporabe izdelka, ki ni v skladu z navodili proizvajalca. TO JAMSTVO JE EDINO JAMSTVO, KI VELJA ZA NAŠE IZDELKE IN NADOMEŠČA VSA DRUGA IZREČNA ALI NAKAZANA JAMSTVA ALI ODGOVORNOSTI.</p>

CS	čeština	http://capitalsafety.webdamdb.com/#asset/49586062
DA	dansk	http://capitalsafety.webdamdb.com/#asset/49586070
FI	Suomalainen	http://capitalsafety.webdamdb.com/#asset/49586082
IT	italiano	http://capitalsafety.webdamdb.com/#asset/49586135
LT	Lietuvos	http://capitalsafety.webdamdb.com/#asset/49586001
PL	Polskie	http://capitalsafety.webdamdb.com/#asset/49586044
PT	Português	http://capitalsafety.webdamdb.com/#asset/49586114
RU	русский	http://capitalsafety.webdamdb.com/#asset/49586029
SK	slovenský	http://capitalsafety.webdamdb.com/#asset/49586012
SL	slovenski	http://capitalsafety.webdamdb.com/#asset/49585983
SV	svenska	http://capitalsafety.webdamdb.com/#asset/49586098

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.

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

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

Mexico

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

Colombia

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

Canada

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

EMEA (Europe, Middle East, Africa)

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

Australia & New Zealand

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

Korea:

3M Korea Ltd
20F, 82, Uisadang-daero,
Yeongdeungpo-gu, Seoul
Phone: +82-80-033-4114
Fax: +82-2-3771-4271
TotalFallProtection@mmm.com

Japan:

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

WEBSITE:
3M.com/FallProtection



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