

3M

PROTECTA
®

Fall Protection



EN360: 2002

PPE Regulation (EU) 2016/425

CE Type Test

No. 2797
BSI
The Netherlands B.V.
Say Building
John M. Keynesplein 9
1066 EP
Amsterdam
Netherlands

CE Production Quality Control

No. 2797
BSI
The Netherlands B.V.
Say Building
John M. Keynesplein 9
1066 EP
Amsterdam
Netherlands

Rebel

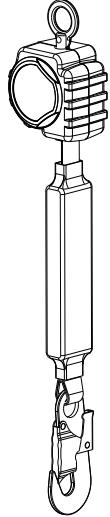
SELF-RETRACTING DEVICE

INSTRUCTION MANUAL

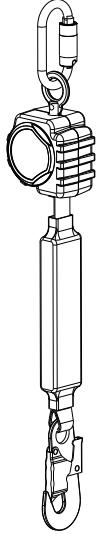
5903743 REV. F

1

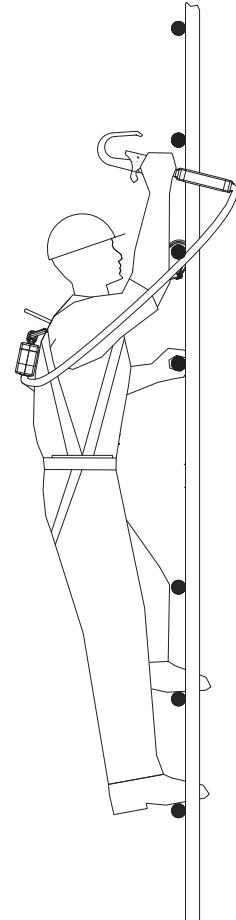
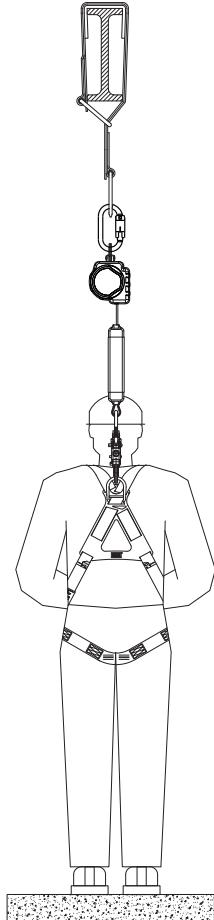
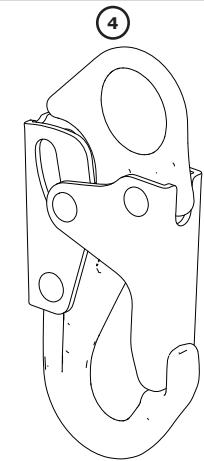
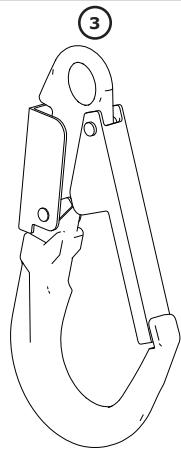
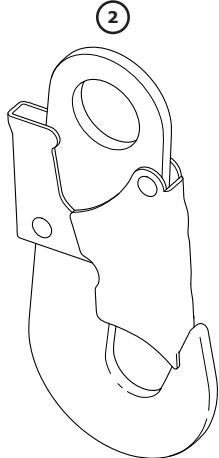
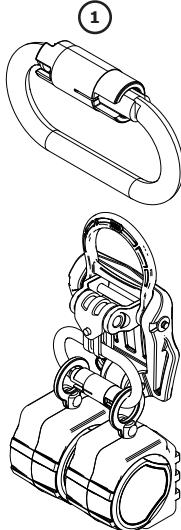
3100418-3100421; 3100445

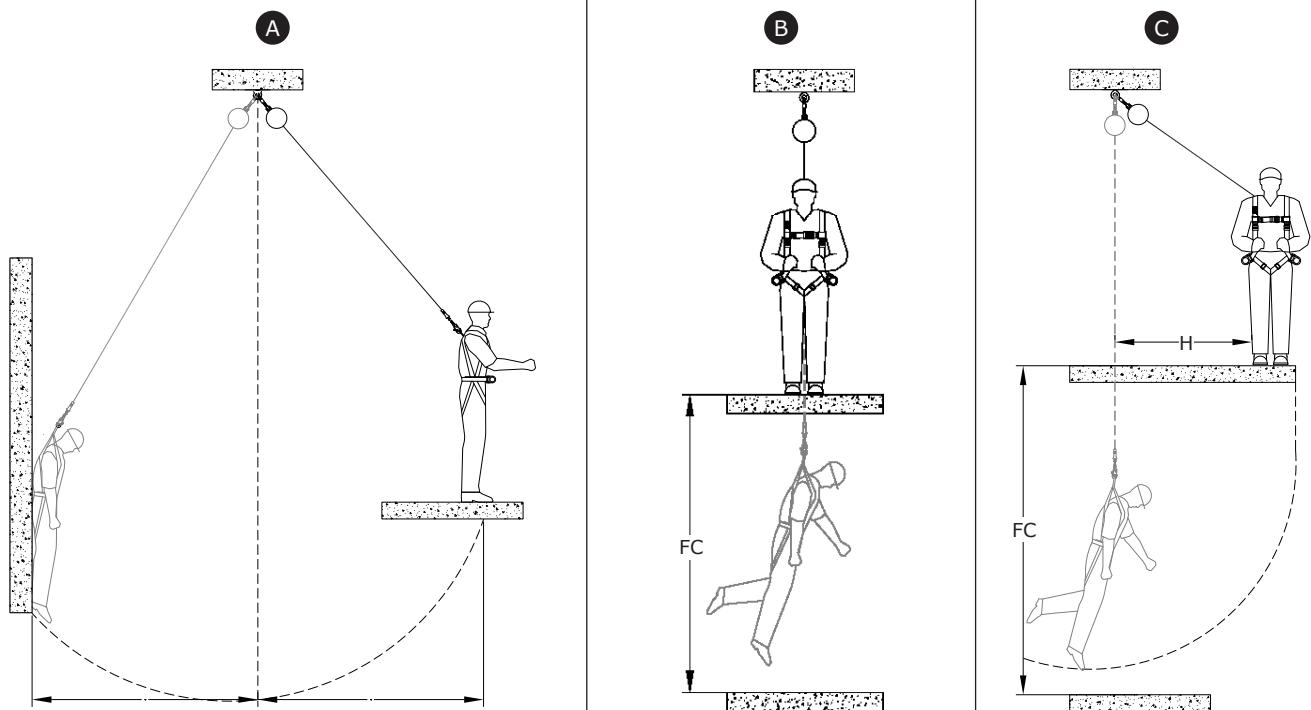
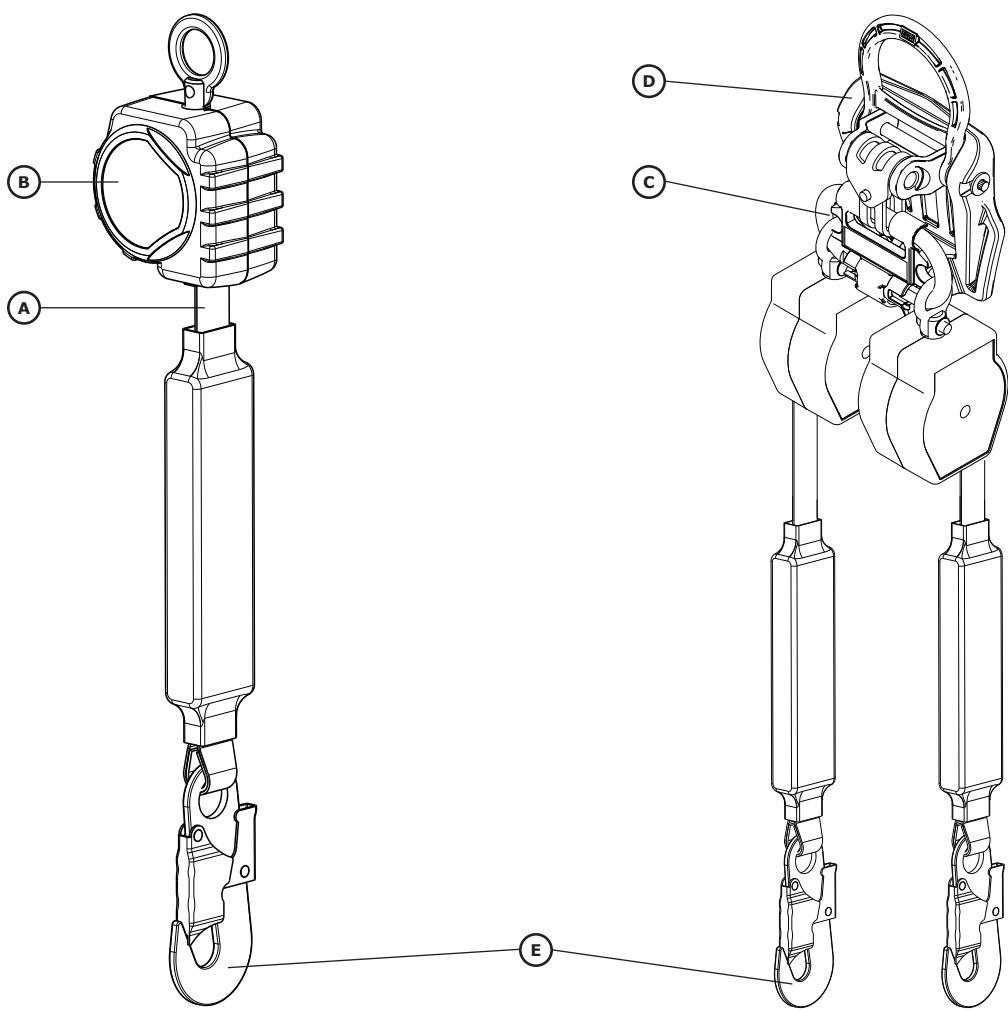


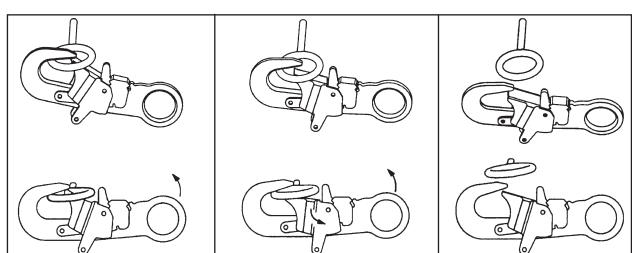
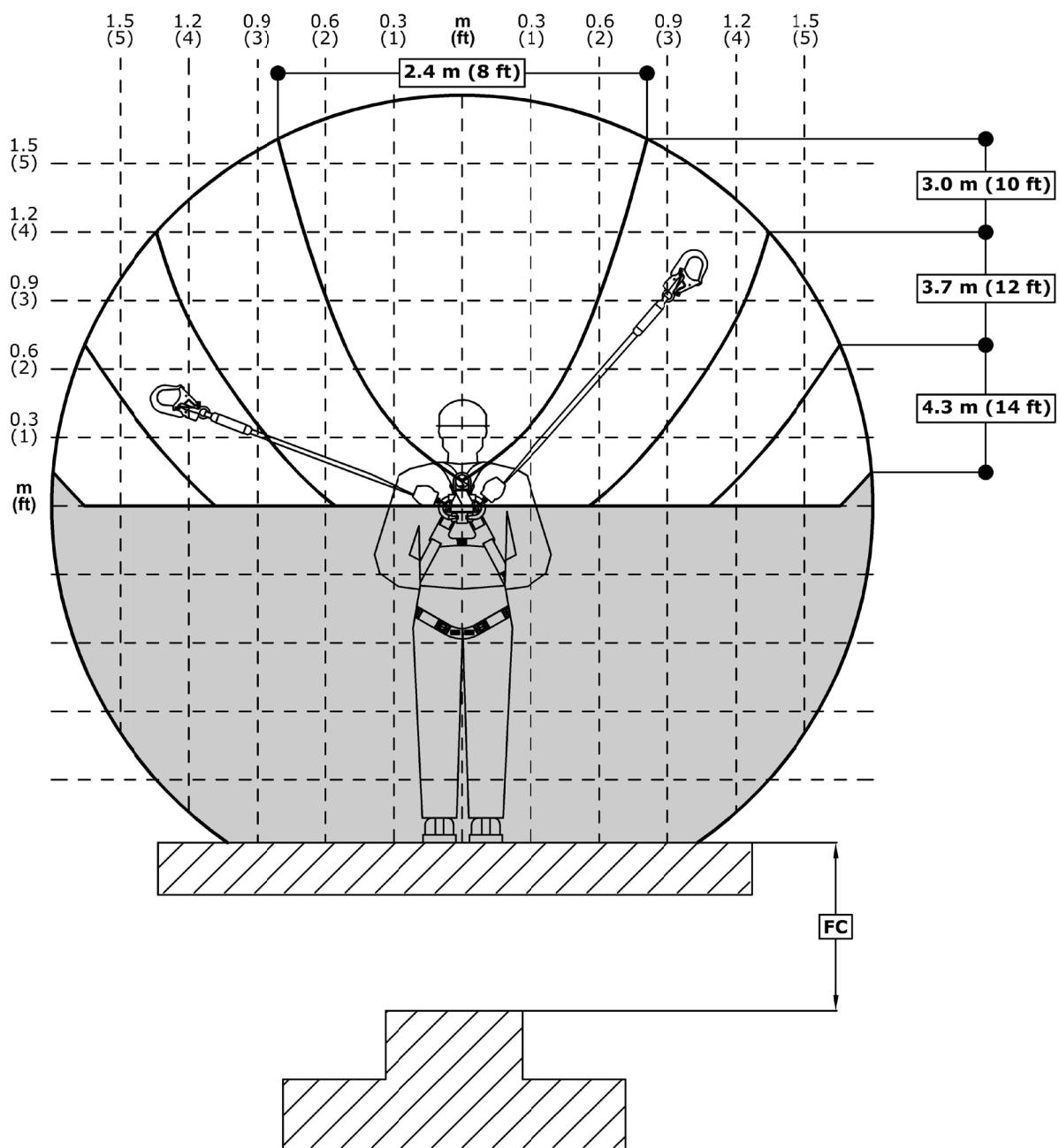
3100422; 3100446



| Rebel | (1) | 2000192 | 9500796 | 2007153 | 2000161 | LL | x 1 |
|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------|------------------|
| | | (2) | (3) | (4) | | | |
| 3100418 | 1 | | 1 | | | 6 ft (1.8 m) | 310 lbs (140 kg) |
| 3100419 | | | 1 | | | 6 ft (1.8 m) | 310 lbs (140 kg) |
| 3100420 | 1 | 1 | | | | 6 ft (1.8 m) | 310 lbs (140 kg) |
| 3100421 | 1 | | | 1 | | 6 ft (1.8 m) | 310 lbs (140 kg) |
| 3100445 | 1 | | | | 1 | 6 ft (1.8 m) | 310 lbs (140 kg) |
| 3100422 | 1 | | | 2 | | 6 ft (1.8 m) | 310 lbs (140 kg) |



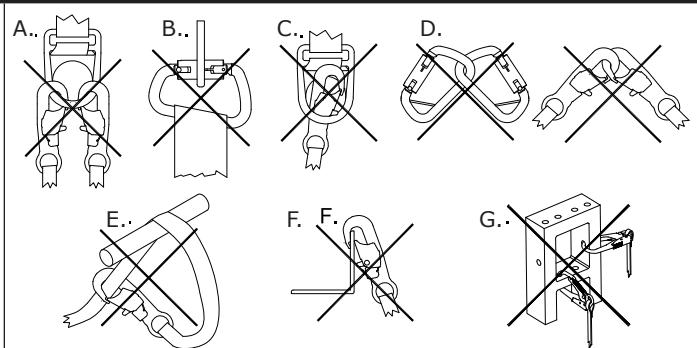


130-310 lb. (59-140 kg)

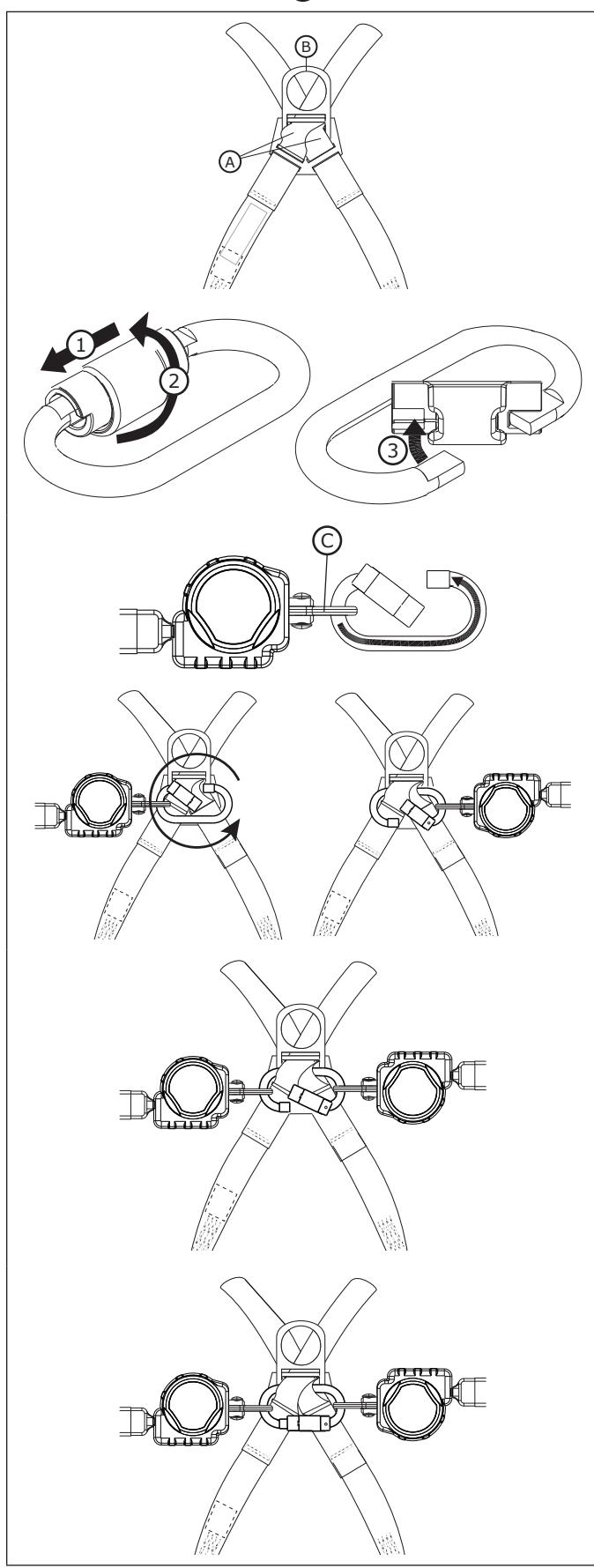
A

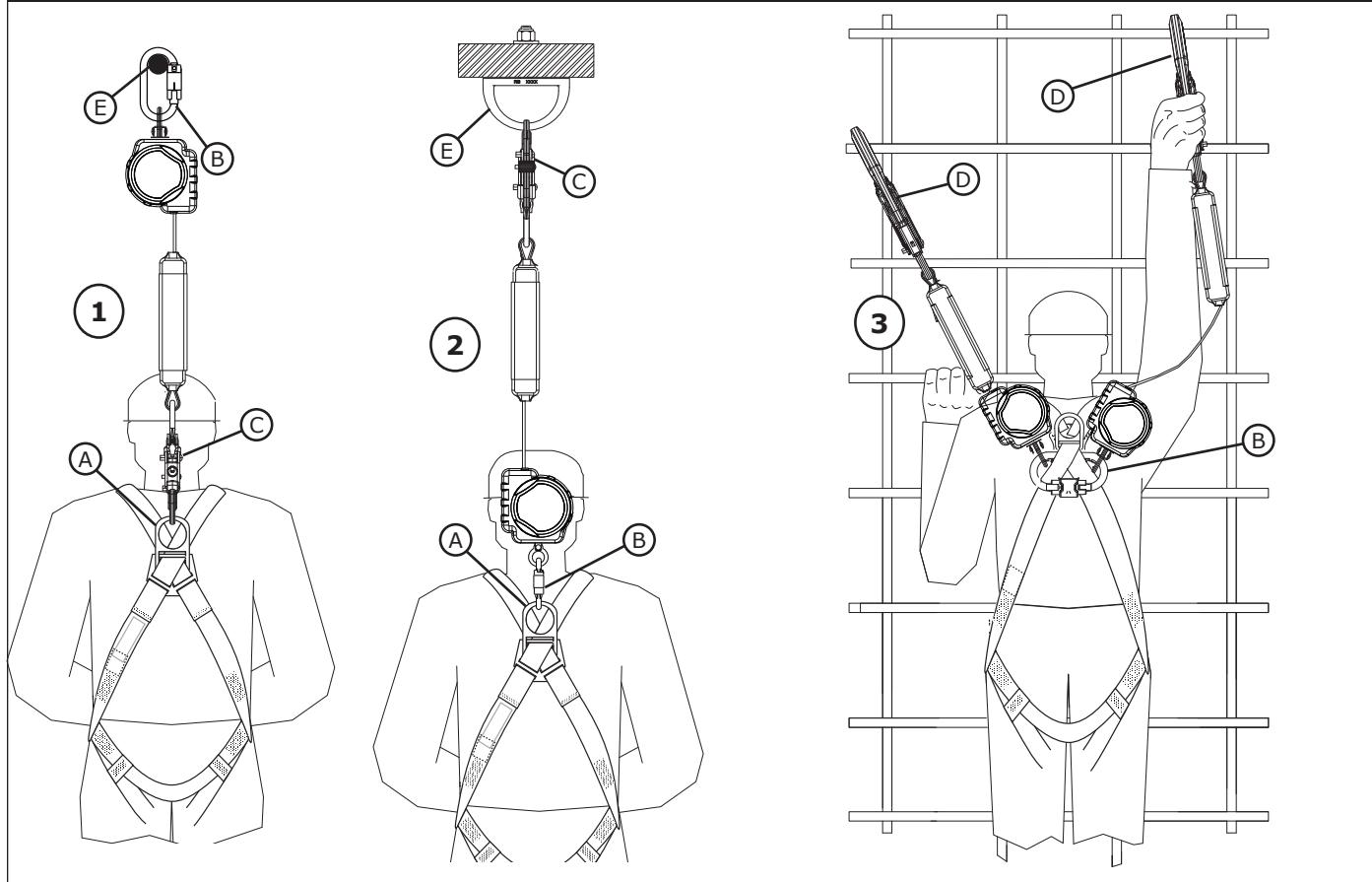
B

C

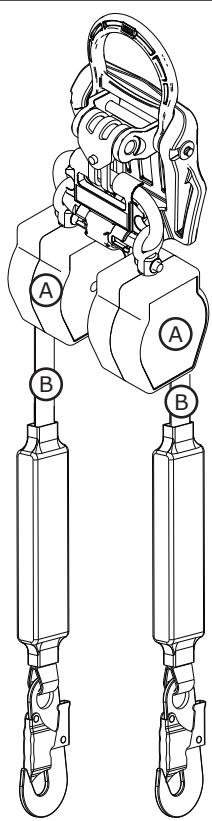


B

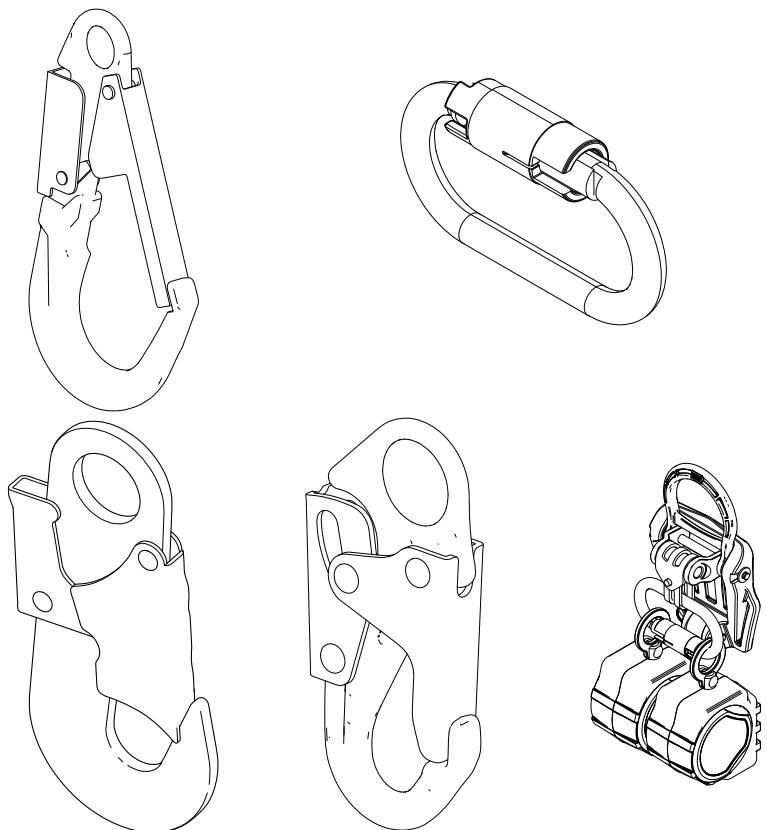




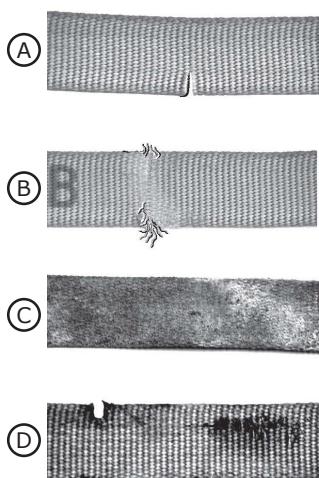
9



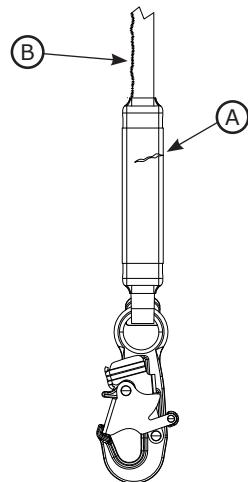
10



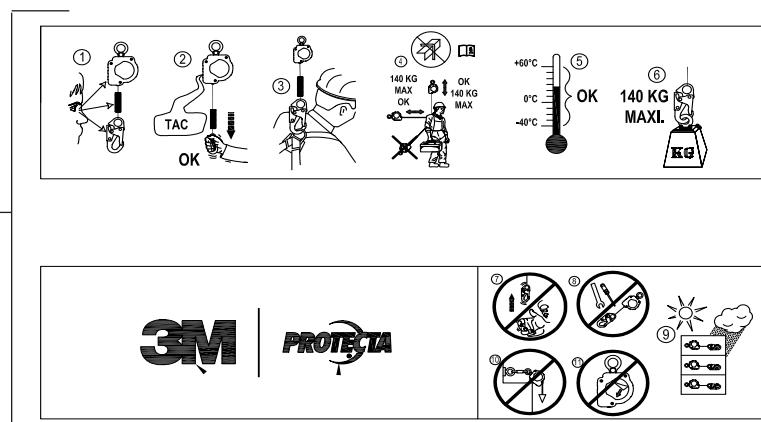
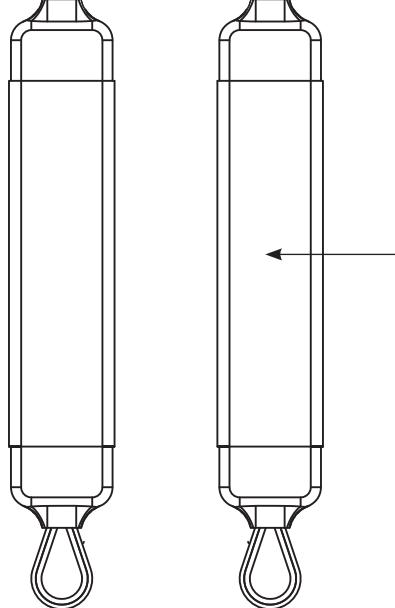
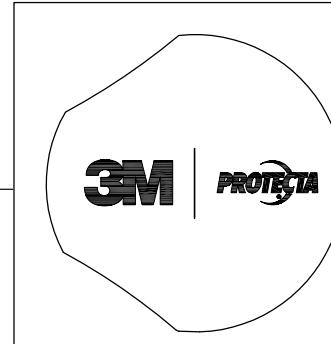
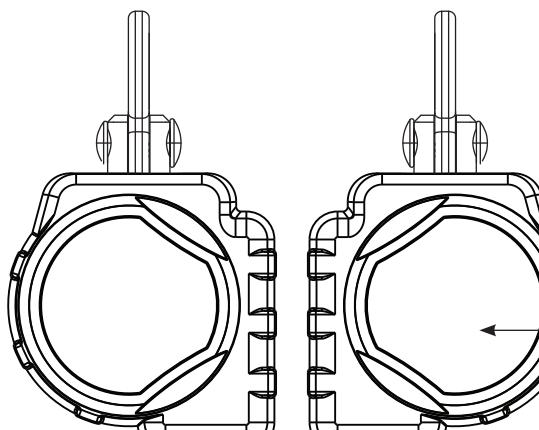
11



12



13



SAFETY INFORMATION

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

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

Intended Use:

This Self-Retracting Device is intended for use as part of a complete personal fall protection system.

Use in any other application including, but not limited to, material handling, recreational or sports related activities, or other activities not described in the User Instructions, is not approved by 3M and could result in serious injury or death.

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

! WARNING

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

- **To reduce the risks associated with working with an SRD which, if not avoided, could result in serious injury or death:**

- Before each use, inspect the SRD and check for proper locking and retraction.
- If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the device from service and repair or replace according to the User Instructions.
- If the SRD has been subjected to fall arrest or impact force, immediately remove the SRD from service and label the device 'UNUSABLE'.
- Ensure the lifeline is kept free from any and all obstructions including, but not limited to; entanglement with moving machinery or equipment (e.g., the top drive of oil rigs), other workers, yourself, surrounding objects, or impact from overhead objects that could fall onto the lifeline or the worker.
- Never allow slack in the lifeline. Do not tie or knot the lifeline.
- Attach the unused leg(s) of the Harness Mounted SRD to the parking attachment(s) of the harness if equipped.
- Do not use in applications that have an obstructed fall path. Working on slowly shifting material, such as sand or grain, or within confined or cramped spaces, may not allow the worker to reach sufficient speed to cause the SRD to lock. A clear path is required to assure positive locking of the SRD.
- Avoid sudden or quick movements during normal work operation. This may cause the device to lock up.
- Ensure that fall protection systems/subsystems assembled from components made by different manufacturers are compatible and meet the requirements of applicable standards, including the ANSI Z359 or other applicable fall protection codes, standards, or requirements. Always consult a Competent and/or Qualified Person before using these systems.

- **To reduce the risks associated with working at height which, if not avoided, could result in serious injury or death:**

- Ensure your health and physical condition allow you to safely withstand all of the forces associated with working at height. Consult with your doctor if you have any questions regarding your ability to use this equipment.
- Never exceed allowable capacity of your fall protection equipment.
- Never exceed maximum free fall distance of your fall protection equipment.
- Do not use any fall protection equipment that fails pre-use or other scheduled inspections, or if you have concerns about the use or suitability of the equipment for your application. Contact 3M Technical Services with any questions.
- Some subsystem and component combinations may interfere with the operation of this equipment. Only use compatible connections. Consult 3M prior to using this equipment in combination with components or subsystems other than those described in the User Instructions.
- Use extra precautions when working around moving machinery (e.g. top drive of oil rigs) electrical hazards, extreme temperatures, chemical hazards, explosive or toxic gases, sharp edges, or below overhead materials that could fall onto you or your fall protection equipment.
- Use Arc Flash or Hot Works devices when working in high heat environments.
- Avoid surfaces and objects that can damage the user or equipment.
- Ensure there is adequate fall clearance when working at height.
- Never modify or alter your fall protection equipment. Only 3M or parties authorized in writing by 3M may make repairs to the equipment.
- Prior to use of fall protection equipment, ensure a rescue plan is in place which allows for prompt rescue if a fall incident occurs.
- If a fall incident occurs, immediately seek medical attention for the worker who has fallen.
- Do not use a body belt for fall arrest applications. Use only a Full Body Harness.
- Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible.
- If training with this device, a secondary fall protection system must be utilized in a manner that does not expose the trainee to an unintended fall hazard.
- Always wear appropriate personal protective equipment when installing, using, or inspecting the device/system.

Before using this equipment, record the product identification information from the ID label in the 'Inspection and Maintenance Log' at the back of this manual.

DESCRIPTION:

Figure 1 illustrates the Rebel SRD(s) covered by this instruction manual. Figure 2 identifies key components of the 3M™ DBI-SALA® Rebel Extended Length Twin Self-Retracting Device (SRD). Rebel SRDs are drum wound Web Lifelines (A) that retract into a Nylon Housing (B). A Harness Interface (C) mounts two Rebel SRDs on the back of a Full Body Harness (D). A Rebar Hook (E) on the end of each Lanyard provides continuous fall protection (100% tie-off) while ascending, descending, or moving laterally.

Table 1 – Specifications

Component Specifications:

| | MATERIAL | STRENGTH |
|------------------------|--|---|
| SRL Housings | Nylon, UV Resistant | |
| Web Lifeline | Polyester Web | |
| Energy Absorber | Web: Vectran/Polyester Cover: Vinyl | |
| SRL Components | Aluminum Alloy, Alloy Steel, Stainless Steel | |
| Hook | Zinc Plated Steel | 5,000 lbs (22 kN), Gate: 3,600 lb (16 kN) |

Performance Specifications:

| | |
|--|---|
| Maximum Arresting Force | 1,350 lbs (6 kN) |
| Average Arresting Force | 900 lbs (4 kN) |
| Arrest Distance (Anchored Overhead) | 3.5 ft (1.07 m) |
| Maximum Free Fall Distance Allowed | 5 ft. (1.5 m) with 310 lb (141 kg) Capacity |
| Minimum Fall Clearance | See Figure 4 |

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 130 lbs (59 kg) to 310 lbs (140 kg).¹ Make sure all of the components in your system are rated to a capacity appropriate to your application.
 - **Anchorage:** Anchorage structure for the SRD must be capable of supporting loads up to 12 kN (2,697 lbs). Anchor devices must conform to EN795.
 - **Locking Speed:** Situations which do not allow for an unobstructed fall path should be avoided. Working in confined or cramped spaces may not allow the body to reach sufficient speed to cause the SRD to lock if a fall occurs. Working on slowly shifting material, such as sand or grain, may not allow enough speed buildup to cause the SRD to lock. A clear path is required to assure positive locking of the SRD.
 - **Free fall:** When used correctly, SRDs will limit the free fall distance to 61 cm (2 ft). To avoid increased fall distances, do not work above the anchorage level. **Do not lengthen SRDs by connecting a lanyard or similar component without consulting 3M.** Never clamp, knot, or prevent the lifeline from retracting or being taut. Avoid slack line.
 - **Swing Falls:** Swing Falls occur when the anchorage point is not directly above the point where a fall occurs. The force of striking an object in a swing fall may cause serious injury (see Figure 3A). Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible (Figure 3B). Working away from the anchorage point (Figure 3C) will increase the impact of a swing fall and increase the required Fall Clearance (FC).
 - **Fall Clearance:** Figure 3B illustrates Fall Clearance Calculation. Fall Clearance (FC) is the sum of Free Fall (FF), Deceleration Distance (DD) and a Safety Factor (SF): $FC = FF + DD + SF$. D-Ring Slide and Harness Stretch are included in the Safety Factor. Fall Clearance values have been calculated and are charted in Figure 4. A Safety Factor of 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: While CE SRDs have a Maximum Capacity of 140 kg (310 lbs), SRDs with 3-Way Retrieval are rated for a Maximum Lifting Load of 135 kg (298 lbs).

2.0 USE

- 2.1 RESCUE PLAN:** When using this equipment, the employer must have a rescue plan and the means at hand to implement it and communicate that plan to users, authorized persons, and rescuers.
- 2.2 INSPECTION FREQUENCY:** 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 (see Section 5).
- 2.3 NORMAL OPERATIONS:** Normal operation will allow the lifeline to extend and retract with no hesitation or slack as the worker moves at normal speeds. If a fall occurs, a speed sensing brake system will activate, stopping the fall and absorbing much of the energy created. Sudden or quick movements should be avoided during normal work operation, as this may cause the SRD to lock up. For falls which occur near the end of the lifeline travel, a reserve lifeline system or Energy Absorber has been incorporated to reduce the fall arrest forces. 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 4). 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 5 for examples of inappropriate connections. Do not connect snap hooks and carabiners:
- To a D-ring to which another connector is attached.
 - In a manner that would result in a load on the gate. Large throat snap hooks should not be connected to standard size D-rings or similar objects which will result in a load on the gate if the hook or D-ring twists or rotates, unless the snap hook is equipped with a 3,600 lb (16 kN) gate. Check the marking on your snap hook to verify that it is appropriate for your application.
 - In a false engagement, where features that protrude from the snap hook or carabiner catch on the anchor, and without visual confirmation seems to be fully engaged to the anchor point.
 - To each other.
 - Directly to webbing or rope lanyard or tie-back (unless the manufacturer's instructions for both the lanyard and connector specifically allows such a connection).
 - To any object which is shaped or dimensioned such that the snap hook or carabiner will not close and lock, or that roll-out could occur.
 - In a manner that does not allow the connector to align properly while under load.

Table 2 – Inspection Schedule

| 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.

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 HARNESS MOUNTING:** Rebel SRDs include a Harness Interface for mounting the SRD on a Full Body Harness below the Dorsal Attachment Element. The Harness Interface can attach to the Harness Shoulder Straps or a Personal SRL Link on the Dorsal Attachment Element (see Figure 7):

Single SRL Full Body Harness Mounting: The Rebel SRL can be connected to the harness dorsal D-Ring with a Carabiner or Snap Hook. (See Figure 8, connection examples 1 and 2). Some Rebel models include a Carabiner. All include a Snap Hook.

Connect the Swivel Eye (Rebel components identified in Figure 2) to the D-Ring on the harness using the Carabiner included with some Rebel models (or use a suitably rated connector), or use the included Snap Hook to connect to the D-Ring. The opposite end of the Rebel must be connected to an anchorage point (see Section 2.3) with an included Carabiner (or a suitably rated connector), or the included Snap Hook.

Twin SRL Harness Mounting using a Carabiner: Some Rebel SRL models include a Carabiner (identified in Figure 2) which can connect two Rebel SRLs to a Full Body Harness when climbing applications require 100% tie-off. The Carabiner mounts two Rebel SRDs side-by-side just below the harness Dorsal D-Ring. (See Figure 8, connection example 3)

To mount two Rebel SRDs on a Full Body Harness with the Carabiner: (See Figure 7. A - Web Straps; B - Dorsal D-Ring; C - Swivel Eye, SRL)

- Step 1: Loosen the Harness Webbing:** Pull out on the Web Straps (A) where they pass through the bottom of the Dorsal D-Ring (B) until there is sufficient space to slide the Carabiner between the Web Straps and D-Ring Pad.
- Step 2: Open the Triple-Action Carabiner:** Lift up on the Carabiner Gate (1) and twist it 45 degrees (2) to align the slot in the gate with the Carabiner frame. Push the Gate (3) inward to open the Carabiner.
- Step 3: Mount the first Rebel SRD on the Carabiner:** Insert the Carabiner through the Swivel Eye (C) on the SRL.
- Step 4: Insert the Carabiner through the Web Straps:** With the Carabiner Gate held open, insert the Carabiner behind the Web Straps. Rotate the Carabiner behind the Web Straps until the Carabiner surrounds the Web Straps and the first Rebel SRL is positioned on the right side of the Carabiner.
- Step 5: Mount the second Rebel SRD on the Carabiner:** Insert the Carabiner through the Swivel Eye on the second SRL. Position the second SRL on the left side of the Carabiner Gate.
- Step 6: Allow the Carabiner Gate to close and lock.**

Check the mounting of both SRLs: When properly mounted, the Carabiner should pass through the Web Straps (A) and the SRL Swivel Eyes should be secured on either side of the Carabiner Gate. Pull the Web Straps (A) back through the Dorsal D-Ring and D-Ring Pad to eliminate slack in the webbing and secure the Carabiner between the Web Straps and D-Ring Pad.

Personal SRL Link: Some Full Body Harnesses are equipped with a Personal SRL Link (PSRL Link) that integrates the Dorsal D-Ring with attachment elements for Harness Mounted Self-Retracting Devices. Figure 7C illustrates attachment of Single Rebel and Twin Rebel SRDs to the PSRL Link.

- 3.3 ANCHORAGE CONNECTION:** Figure 8 illustrates typical SRD anchorage connections. Select an anchorage location with minimal Free Fall and Swing Fall hazards (See Section 2). Select a rigid anchorage point capable of sustaining the static loads defined in Section 2. Where anchoring overhead is not feasible, the SRD can be secured to select anchorage points below the User's Dorsal D-Ring (see Figure 4). Never connect to an anchorage point below the shaded area on the Fall Clearance Chart for your Capacity Range.

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 as instructed in Table 3 to assure it is in good working condition. If inspection reveal and unsafe or defective condition, remove the equipment from service immediately, mark as "UNUSABLE", and repair or replace according to the instructions in Section 6.
- 4.2 AFTER A FALL:** Any equipment which has been subjected to the forces of arresting a fall or exhibits damage consistent with the effect of fall arrest forces as described in Table 3, must be removed from service immediately, marked as "UNUSABLE", and inspected and serviced as instructed in Section 5 and Section 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 SRD as described in Section 5. Mount the SRD on a Full Body Harness as previously described. Connect the Self-Locking Hook on the end of the lifeline to suitable anchorage (see Figure 8). Ensure connections are compatible in size, shape, and strength. Ensure the hook is fully closed and locked. One attached, the worker is free to move about within the working area at normal speeds.
- 100 % Tie-Off:** Twin Rebel SRDs mounted on a Full Body Harness allow continuous fall protection (100% Tie-Off) while ascending, descending, and moving laterally (see Figure 8C). With the lifeline leg of one SRD attached to an anchorage point, the worker can move to a new location, attach the unused lifeline leg of the other SRD to another anchorage point, and then disconnect from the original anchorage point. The sequence is repeated until the worker reaches the desired location. Considerations for Twin Leg 100% Tie-Off applications include the following:
- Connection of each SRD leg to a separate anchorage point is required.
 - Never connect more than one person to the same twin-leg system.
 - Do not allow the lifelines to become tangled or twisted together as this may prevent them from retracting.
 - Do not allow the lifelines to pass under arms or between legs during use.

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 from service and repair or replace according to the instructions in Section 6.

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 AND REPAIR:** Rebel SRLs are not repairable. If the SRL has been subjected to fall force or inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the Self-Retracting Device from service immediately, mark as "UNUSABLE", and dispose of as instructed in "*Disposal*" below.
- 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.
- 6.4 DISPOSAL:** Dispose of the SRD if it has been subjected to fall arrest forces or inspection reveals an unsafe or defective condition. Before disposing of the SRL, cut the lifeline in half or otherwise disable the SRL to eliminate the possibility of inadvertent reuse.

7.0 Labels

Figure 13 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. Pictograms on the labels are defined as follows:

| | |
|-----------|---|
| 1 | Visually inspect unit. Read instructions. |
| 2 | Inspect locking action of SRL. One user maximum. |
| 3 | Correct way of connecting SRL to harness. |
| 4 | May be connected to an anchorage point above or level with the dorsal D-Ring. 310 lbs (140 kg) maximum. |
| 5 | Temperature usage range -40°C + 60°C. |
| 6 | Maximum capacity 140 kg. |
| 7 | Always allow the lifeline to recoil back into the SRL under control. |
| 8 | Do not repair. |
| 9 | Store indoors. |
| 10 | Do not place the SRL housing on an edge during use. |
| 11 | Do not remove label. |

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(s) (Figure 9) | Inspect for loose bolts and bent or damaged parts. Inspect Housing (A) for distortion, cracks, or other damage. The Lifeline (B) should pull out and retract fully without hesitation or creating a slack line condition. Ensure device locks up when lifeline is jerked sharply. Lockup should be positive with no slipping. The labels must be present and fully legible (see Figure 14). Look for signs of corrosion on the entire unit. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Connectors (Figure 10) | Inspect Snap Hooks, Carabiner, Rebar Hooks, etc. for signs of damage, corrosion, and proper working condition. Where present: Swivels (A) should rotate freely, and Carabiner and Hook Gates (B) should open, close, lock, and unlock properly. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Lifeline Webbing and Stitching (Figure 11) | Inspect webbing; material must be free of cuts (A), frays (B), or broken fibers. Check for tears, abrasions, heavy soiling (C), mold, burns (D), or discoloration. Inspect stitching; Check for pulled or cut stitches. Broken stitches may be an indication that the harness has been impact loaded and must be removed from service. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Energy Absorber (Figure 12) | Verify that the integral Energy Absorber has not been activated. An open cover or torn cover (A), webbing pulled out of the cover, torn or frayed webbing (B), ripped stitching, etc. are indicators of an activated Energy Absorber. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

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

BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

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

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

Zamýšlené použití:

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

Jiné použití, mimo jiné včetně manipulace s materiélem, 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 záhytným zařízením, která mohou mít, pokud jim nezabráníte, za následek vážný úraz či úmrtí:**

- Před každým použitím samonavíjecí záhytné zařízení prohlédněte a zkонтrolujte správné zablokování a zatahování.
- Pokud kontrola odhalí nebezpečný nebo závadný stav, vyřadte zařízení z činnosti a opravte nebo vyměňte podle pokynů v uživatelské příručce.
- Pokud bylo samonavíjecí záhytné zařízení podrobeno jištění proti pádu nebo nárazu, okamžitě samonavíjecí záhytné zařízení vyřadte z provozu a označte zařízení jako „NEPOUŽITELNÉ“.
- Ujistěte se, že je záhytné 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 záhytné lano nebo pracovníka.
- Nikdy nedovolte, aby se záhytné lano prověsilo. Záchranné lano neuvazujte a nedělejte na něm uzly.
- Nepoužíte nožky samonavíjecího záhytného zařízení upevněného k postroji připevněte k zajišťovacímu nástavci postroje, 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 záhytného zařízení. Spolehlivé zablokování samonavíjecího záhytného 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 záhytného zařízení.
- Nikdy nepřekračujte maximální délku volného pádu vašeho záhytného zařízení.
- Nepoužívejte záhytná 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.
- Buděte 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 záhytné zařízení.
- Při práci v prostředí s vysokými teplotami použijte zařízení proti obloukovému výboji nebo pro práci za hora.
- Vyhnete 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 záhytné zařízení neupravujte ani neměňte. Opravy tohoto zařízení může provádět pouze společnost 3M nebo třetí strany s písemným oprávněním společnosti 3M.
- Před použitím záhytného zařízení se ujistěte, že je zaveden záchranný plán, který umožňuje rychlou záchrannu, pokud dojde k pádu.
- Pokud dojde k pádu, okamžitě vyhledejte pracovníkovi, který spadl, lékařskou pomoc.
- Pro jištění proti pádu nepoužívejte pás na tělo. Používejte pouze celotělový postroj.
- Minimalizujte riziko výkyvu při pádu tím, že budete pracovat co nejbližše 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 nosete 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 1 jsou znázorněna samonavíjecí zařízení Rebel (SRD) popsaná v této uživatelské příručce. Na obrázku 2 jsou znázorněny hlavní součásti dvojitého samonavíjecího zařízení s prodlouženou délkou 3M™ DBI-SALA® Rebel (SRD). Samonavíjecí zařízení Rebel jsou záhytná lana z drátěných pramenů navíjená na buben (A), která se zatahují do nylonového pouzdra (B). Rozhraní postroje (C) připevňuje dvě samonavíjecí zařízení Rebel SRD na žádové straně celotělového postroje (D). Pojistná spojka (E) na obou koncích lana zajišťuje nepřetržitou ochranu před pádem (100% uvázání) při pracovníkové výstupu, sestupu nebo pohybu do boku.

Tabulka 1 – Technické údaje

Technické parametry součásti:

| | MATERIÁL | SÍLA |
|--|---|---|
| Tělesa samonavíjecího záhytného zařízení (SRL) | Nylonové, odolné vůči UV záření | |
| Pásový jisticí popruh | Polyesterové tkanivo | |
| Tlumič energie | Tkanina: Vectran/Polyester Kryt: Vinyl | |
| Součásti samonavíjecího záhytného zařízení (SRL) | Hliníková slitina, slitina oceli, nerezová ocel | |
| Hák | Pozinkovaná ocel | 22 kN (5 000 liber), Západka: 16 kN (3 600 liber) |

Výkonové specifikace:

| | |
|---|---|
| Maximální záhytná síla | 6 kN (1 350 liber) |
| Průměrná záhytná síla | 4 kN (900 liber) |
| Záhytná vzdálenost (ukotvení nad hlavou) | 1,07 m (3,5 stopy) |
| Maximální povolená délka volného pádu | 1,5 m (5 stopy) při nosnosti 140 kg (310 liber) |
| Minimální volný prostor pro pád | Viz obrázek 4 |

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 záhytné 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 záhytná zařízení (SRD) musí být schopna unést zatížení až 12 kN (2 697 liber). Kotevní ústrojí musí odpovídat normě EN 795.
 - **Rychlosť 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 záhytného zařízení (SRD). Práce na pomalu se přesunujících materiálech, jakými jsou písek nebo zrnité látky, nemusí vyvolat dostatečnou rychlosť potřebnou k zablokování samonavíjecího záhytného zařízení (SRD). Spolehlivé zablokování samonavíjecího záhytného zařízení vyžaduje přímou dráhu.
 - **Volný pád:** Při správném použití omezí samonavíjecí záhytné zařízení (SRD) volný pád na 61 cm (2 stopy). Aby se zabránilo zvýšení délky volného pádu, nepracujte nad úrovní ukotvení. **Neprodlužujte samonavíjecí záhytné zařízení (SRD) připojováním závěsu nebo podobné součásti bez předchozí konzultace se společností 3M.** Záhytné lano nikdy neupínejte ani neuvažujte tak, aby se nemohlo navijet nebo napínat. Braňte prověšování lana.
 - **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 nejbliže 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 přídavnou 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 přídavnou 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, žírové chemikálie, korozivní prostředí, vedení vysokého napětí, výbušné nebo jedovaté plyny, pohybující se části strojů nebo nahoru zavěšené předměty, které mohou spadnout a narazit na uživatele nebo na systém jištění proti pádu. Vyvarujte se práce, při níž by se vaše záhytné lano mohlo zkřížit nebo zaplést s lanem jiného pracovníka. Nezačínejte práci, kde by nějaký předmět mohl spadnout a narazit na záhytné lano, což by vedlo ke ztrátě rovnováhy nebo poškození lana. Nedovolte, aby záhytné lano procházelo pod pažemi nebo mezi nohami.
 - **Ostré hrany:** Vyvarujte se takové práce, při níž by se záhytné 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: Zatímco samonavíjecí zařízení CE SRD mají maximální nosnost 140 kg (310 liber), samonavíjecí zařízení SRD s třícestným vyprošťovacím systémem jsou dimenzovány na maximální zátěž zvedání 135 kg (298 liber).

2.0 POUŽITÍ

- 2.1 ZÁCHRANNÝ PLÁN:** Při používání tohoto zařízení musí mít zaměstnavatel připraven záchranný plán a záchranné prostředky k použití a tento plán předat uživatelům, oprávněným osobám a záchranařům.
- 2.2 ČETNOST KONTROL:** Samonavíjecí záhytná zařízení (SRD) musejí být před každým použitím zkontovalována oprávněnou osobou¹ nebo záchranařem² (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 vyžadovat 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 (viz kapitolu 5).
- 2.3 BĚŽNÝ PROVOZ:** Při běžném provozu se záchranné lano během pohybu pracovníka normální rychlostí vysouvá a navíjí bez známek zpomalení nebo prověšení. Pokud dojde k pádu, aktivuje se brzdový systém snímající rychlosť, 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 záhytného zařízení (SRD). Pro pády, které mohou nastat v blízkosti konce dráhy záchranného lana, se používá systém rezervního lana nebo tlumič energie na snížení záhytných sil. Pokud byl samonavíjecí záhytný systém (SRD) vystaven záhytným silám, dodržujte následující zásady: vyřadte systém z provozu, označte jej symbolem "NEPOUŽITELNÉ" a provedte jeho kontrolu a servis způsobem popsánym v kapitolách 5 a 6.
- 2.4 PODPĚRA TĚLA:** Se samonavíjecím záhytným zařízením je nutno používat celotělový postroj. Bod připojení postroje se musí nacházet nad těžištěm uživatele. Společně se samonavíjecím záhytným zařízením není dovoleno používat páš na tělo. Pokud dojde k pádu při použití pásu na tělo, může to způsobit nechtěné uvolnění a případné udušení kvůli nesprávné podpěře těla.
- 2.5 SLUČITELNOST SOUČÁSTÍ:** Zařízení 3M jsou určena k používání výhradně se součástmi a subsystémy schválenými společností 3M, pokud není uvedeno jinak. Zámény a nahrady za použití neschválených prvků a dílcích 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 jištění proti pádu.
- 2.6 KOMPATIBILITA SPOJEK:** Spojky jsou považovány za kompatibilní se spojovanými 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 záhytného 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 4). 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 vytváří 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 karabinou 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 5 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 zkroucení 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 kotvíci 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 občasné 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 plynnárenský 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 Záchranař: Osoba nebo osoby jiné než osoba zachraňovaná vykonávající činnosti asistované záchranné operace pomocí vytahovacího 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 opatření ve vztahu k takovým rizikům.

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 PŘIPEVNĚNÍ K POSTROJI:** Samonavíjecí záhytná zařízení Rebel SRD zahrnují rozhraní postroje pro připevnění SRD na celotělový postroj pod zádový úchyt. Rozhraní postroje lze připojit k ramenním popruhům na postroji nebo k osobní SRL spojce na zádovém úchytu (viz obrázek 7):

Ukotvení jednoho celotělového postroje samonavíjecího záhytného zařízení: Samonavíjecí záhytné zařízení Rebel je možné k zádovému úchytu ve tvaru D postroje připevnit pomocí karabiny nebo háku s pojistným perem. (Viz obrázek 8, příklady spojení 1 a 2). Některé modely Rebel jsou vybaveny karabinou. Všechny obsahují hák s pojistným perem.

Připojte otočné oko (komponenty Rebel uvádí obrázek 2) k úchytu ve tvaru D na postroji karabinou, která je dodávána s některými modely Rebel (nebo použijte vhodný konektor), případně pro připojení úchytu ve tvaru D použijte dodaný hák s pojistným perem. Opačnou stranu zařízení Rebel je nutné připojit k bodu ukotvení (viz část 2.3) dodanou karabinou (nebo vhodným konektorem) případně přiloženým hákem s pojistným perem.

Zdvojení připevnění samonavíjecího záhytného zařízení pomocí karabiny: Některé modely samonavíjecího záhytného zařízení Rebel jsou vybaveny karabinou (viz obrázek 2), která může připojit dvě zařízení k celotělovému postroji, když se při lezení do výšky požaduje 100% uvázání. Karabina spojuje dvě samonavíjecí záhytná zařízení Rebel SRD k sobě přímo pod zádovým úchytom ve tvaru D. (Viz obrázek 8, příklad spojení 3)

Spojení dvou samonavíjecích záhytných zařízení Rebel SRD na celotělovém postroji karabinou: (Viz obrázek 7. A – pásové popruhy B – zádový úchyt ve tvaru D; C – otočné oko, samonavíjecí záhytné zařízení)

Krok 1: Uvolnění popruhů postroje: Povytáhněte pásové popruhy (A) tam, kde procházejí dolní částí zádového úchytu tvaru D (B), až bude dostatek místa pro posunutí karabiny mezi pásovými popruhy a zádovým chráničem.

Krok 2: Otevření karabiny s trojitou akcí: Zvedněte zámek karabiny (1) a otočte ho o 45 stupňů (2), aby se otvor v zámku vyrovnal s rámem karabiny. Zatlačte zámek (3) dovnitř, aby se karabina otevřela.

Krok 3: Připevněte ke karabině první samonavíjecí záhytné zařízení Rebel SRD: Protáhněte karabinu skrze otočné oko (C) na zařízení.

Krok 4: Protáhněte karabinu pásovými popruhy: S otevřeným zámkem karabiny karabinu vložte za pásové popruhy. Otáčejte karabinu za pásovými popruhy, až bude obklopovat pásové popruhy a první samonavíjecí záhytné zařízení Rebel bude umístěno po pravé straně karabiny.

Krok 5: Připevněte ke karabině druhé samonavíjecí záhytné zařízení Rebel: Protáhněte karabinu skrze otočné oko na druhém samonavíjecím zařízení. Druhé samonavíjecí záhytné zařízení umístěte na levou stranu zámku karabiny.

Krok 6: Povolení zavření a uzamknutí zámku karabiny.

Zkontrolujte spoje obou samonavíjecích zařízení: Při správném připojení by karabina měla projít pásovými popruhy (A) a otočná oka zařízení by měla být po obou stranách zámku karabiny pevně utažená. Vytáhněte pásové popruhy (A) zpět přes zádový úchyt tvaru D a zádový chránič pro odstranění vůle v popruzích a zajištění spojky mezi pásovými popruhy a chráničem zad s úchytom ve tvaru D.

Osobní SRL spojka: Některé celotělové postroje jsou vybaveny osobní SRL spojkou (spojkou PSRL), která kombinuje zádový úchyt ve tvaru D s připojnými prvky pro samonavíjecí záhytná zařízení připevněná na postroje. Na obrázku 7C je znázorněno připevnění jednoduchých a dvojitých samonavíjecích záhytných zařízení Rebel SRD ke spojce PSRL.

- 3.3 PŘIPOJENÍ K UKOTVENÍ:** Obrázek 8 znázorňuje typické kotevní spojky závěsu SRD. Vyberte místo ukotvení s minimálním rizikem volného pádu a pádu s výkyvem (viz kapitola 2). Vyberte pevný kotevní bod odolný vůči trvalému statickému zatížení definovanému v části 2. Kde není možné nadhlavní ukotvení, může být samonavíjecí záhytné zařízení SRD připevněno na vybrané kotevní body pod úrovní uživatelského úchytu tvaru D (viz obrázek 4). V žádném případě nepřipojujte ke kotvíci budou pod stínovanou oblast v tabulce volného prostoru pro pád pro váš rozsah nosnosti.

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 podle pokynů v tabulce 3 a ujistěte se, zda je v dobrém stavu. Pokud kontrola odhalí nebezpečný nebo závadný stav, ihned vyřaďte vybavení provozu, označte jej symbolem „NEPOUŽITELNÉ“ a opravte nebo vyměňte podle pokynů v části 6.
- 4.2 PO PÁDU:** Jakékoli zařízení, které bylo vystaveno působení síly při zachycení pádu nebo vykazuje poškození odpovídající působení záchytných sil, jak je popsáno v tabulce 3, musí být ihned vyřazeno z provozu, označeno symbolem „NEPOUŽITELNÉ“, prohlédnuto a opraveno podle pokynů v částech 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 zádový úchyt ve tvaru D. Pro situace zahrnující například stoupání po žebříku je praktické připojit kabini 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 zkонтrolujte, 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 samonavíjecí záhytné zařízení (SRD), jak je popsáno v části 5. Připevněte SRD na celotělový postroj podle předchozích pokynů. Připojte samozamykací hák na konci záchranného lana ke vhodnému ukotvení (viz obrázek 8). 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 pracovního prostoru.
- 100% uvázání:** Dvě samonavíjecích záhytná zařízení Rebel SRD připevněná na celotělovém postroji zajišťuje nepřetržitou ochranu před pádem (100% uvázání) při pracovníkové výstupu, sestupu nebo pohybu do boku (viz obrázek 8C). S větví záhytného lana jednoho samonavíjecího záhytného zařízení SRD připojenou ke kotevnímu bodu se může pracovník přesunout na jiné místo, připojit nevyužitou větvi záhytného lana druhého samonavíjecího záhytného zařízení SRD k jinému kotevnímu bodu a pak se odpojit od původního kotevního bodu. Postup se opakuje, dokud pracovník nedosáhne požadovaného umístění. Pro instalaci zdvojeného samonavíjecího záhytného zařízení se 100% uvázáním se dvěma větvemi mluví mimo jiné tyto důvody:
- Je vyžadováno připojení každé větve samonavíjecího záhytného zařízení SRD do samostatného kotevního bodu.
 - V žádném případě nepřipojujte současně více než jednu osobu do systému samonavíjecího záhytného zařízení se dvěma větvemi najednou.
 - Nedovolte, aby došlo ke zkroucení nebo zamotání záhytných lan do sebe, protože to může bránit jejich navýjení.
 - Během používání nedovolte, aby záhytná lana procházela pod paží nebo mezi nohami.

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 nebo závadný stav, vyřaďte zařízení z činnosti a opravte nebo vyměňte podle pokynů v části 6.
- 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 záhytného zařízení pravidelně čistěte vodou a slabým mýdlovým roztokem. Zařízení SRD uvedte do polohy, ve které může přebytečná odtékat. Dle potřeby očistěte štítky.
- Záhytné 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 A OPRAVY: Samonavíjecí záhytná zařízení nelze opravovat. Pokud bylo SRL vystaveno působení pádu nebo kontrola odhalí nebezpečný či vadný stav, samonavíjecí záhytné zařízení okamžitě vyřaďte z používání, označte ho jako „NEPOUŽITELNÉ“ a zlikvidujte podle pokynů „Likvidace“ níže.

6.3 SKLADOVÁNÍ A PŘEPRAVA: Samonavíjecí záhytné 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 záhytné zařízení důkladně prohlédněte.

6.4 LIKVIDACE: Samonavíjecí záhytné zařízení (SRD) zlikvidujte, pokud bylo vystaveno jištění proti pádu nebo pokud kontrola odhalí nebezpečný nebo vadný stav zařízení. Před likvidací samonavíjecího záhytného zařízení (SRL) přeřízněte záhytné lano v polovině nebo jinak zablokujte samonavíjecí záhytné zařízení (SRL), aby se vyloučila možnost neúmyslného opětovného použití.

7.0 Štítky

Na obrázku 13 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. Níže je uveden popis piktogramů na štítcích:

| | |
|-----------|---|
| 1 | Proveďte vizuální kontrolu jednotky. Přečtěte si pokyny. |
| 2 | Zkontrolujte blokovací funkci samonavíjecího záhytného zařízení (SRL). Nejvýše jeden uživatel. |
| 3 | Správný způsob připojení samonavíjecího záhytného zařízení k postroji. |
| 4 | Lze připojit ke kotevnímu bodu nad nebo na stejně úrovni s úchytem tvaru D. Maximálně 140 kg (310 liber). |
| 5 | Teplotní rozsah použití -40 °C až +60 °C. |
| 6 | Maximální nosnost 140 kg (310 liber). |
| 7 | Zajistěte vždy kontrolované navíjení záhytného lana zpět do samonavíjecího záhytného zařízení. |
| 8 | Neopravujte. |
| 9 | Skladujte uvnitř. |
| 10 | Během používání neumisťujte těleso samonavíjecího záhytného zařízení (SRL) na hrany. |
| 11 | Neodstraňujte štítek. |

Tabulka 3 – Deník 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 9) | Zkontrolujte výskyt uvolněných šroubů a ohnutých nebo poškozených součástí. Zkontrolujte výskyt deformací, prasklin nebo jiných poškození pouzdra (A). Záhytné lano (B) se musí vysouvat a zatahovat v plném rozsahu bez známek zpomalení nebo vytváření prověšení. Ujistěte se, zda zařízení při prudkém trhnutí zablokuje. Zablokování by mělo být spolehlivé, bez prokluzování. Štítky musejí být na svém místě a plně čitelné (viz obr. 14). Zkontrolujte známky koroze na celé jednotce. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Spojky (Obrázek 10) | Prohlédněte všechny háky s pojistným perem, karabiny, pojistné spojky, rozhraní atd., zda nejeví známky poškození či koroze a jsou v nezávadném stavu. Pokud jsou nainstalovány, pak platí, že: Otočné čepy (A) se musí otáčet volně, uzávěry (B) by se měly správně otevírat, zavírat, zajišťovat a odjíšťovat. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Popruhy a švy záhytného lana | Zkontrolujte popruhy; materiál nesmí mít potrhaná (A), roztřepená (B) nebo prasklá vlákna. Hledejte případné trhliny, odřeny, silné znečištění (C), plíseň, spálená místa (D) nebo vyblednutí barev. Zkontrolujte švy; hledejte případně vytažené nebo přerušené švy. Zničené stehy mohou být známkou toho, že postroj byl vystaven záhytné síle a musí být vyřazen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tlumič energie (Obrázek 12) | Ověřte, zda integrální tlumič energie nebyl dosud aktivován. Indikátory použitého tlumiče energie jsou otevřený nebo roztržený kryt (A), popruh vytažený z krytu, natřený nebo prodřený popruh (B), potrhané švy atd. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

SIKKERHEDSOPLYSNINGER

Læs alle sikkerhedsoplysninger i denne brugsanvisning og sørge for, at du forstår og følger disse før brug af denne selvtilbagetrækende anordning. UNDLADELSE HERAFT KAN MEDFØRE ALVORLIG PERSONSKADE ELLER DØDSFALD.

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

Anvendelsesformål:

Denne selvtilbagetrækende 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 selvtilbagetrækende 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 selvtilbagetrækende anordning, som, hvis de ikke undgås, kan medføre alvorlig skade eller død, skal du:**

- Inspicer den selvtilbagetrækende 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 selvtilbagetrækende anordning har været utsat for faldsikring eller slagkraft, skal den selvtilbagetrækende anordning straks tages ud af drift og markeres med 'UDE AF DRIFT'.
- Sørg for, at livlinjen holdes fri for enhver og alle forhindringer, herunder, men ikke begrænset til: sammenfiltrering 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 livlinjen eller arbejdstageren.
- Lad aldrig livlinjen hænge løst. Undgå at binde livlinjen sammen eller binde knuder på den.
- Fastgør den selementerede selvtilbagetrækende 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 trængt område, vil arbejdstageren eventuelt ikke opnå tilstrækkelig hastighed til automatisk låsning af den selvtilbagetrækende anordning. Der kræves uhindret faldlinje for at sikre låsning af den selvtilbagetrækende 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 fabrikant, er kompatible og opfylder kravene i relevante standarder, inklusive ANSI Z359 eller andre gældende regulativer, standarder for eller krav til faldbeskyttelse. 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 faldfafstand 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 forsiktig, når du arbejder i nærheden af maskiner, som bevæger sig (f.eks. øverste drev på olieplatforme), elektrisk kortslutning, ekstreme temperaturer, kemiske farer, eksplasive 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 faldfafstand 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 faldsikringsudstyr 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 kropssele.
- 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.

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

BESKRIVELSE:

Figur 1 viser de Rebel SRD'er, der dækkes af denne brugsanvisning. Figur 2 identificerer vigtige komponenter på 3M™ DBI-SALA® Rebel ekstra længde dobbelt selvoprullende anordning (SRD). Rebel SRD'er er tromleviklede netlivliner (A), som trækker sig tilbage i et hus af nylon (B). En faldsele interface (C) monteres på to SDR'er på bagsiden af en helkrops-faldsele (D). En sikkerhedskrog (E) på enden af hver line giver kontinuerlig faldsikring (100 % afsnøring) ved opstigning, nedstigning eller sidelæns bevægelse.

Tabel 1 – Specifikationer

Komponentspecifikationer:

| | MATERIALE | STYRKE |
|-------------------------------------|--|---|
| SRL-kabinetter | Nylon, UV-resistent | |
| Remtøjslivline | Polyester remtøj | |
| Energiabsorberende komponent | Remtøj: Vectran/Polyester Dæksel: Vinyl | |
| SRL-komponenter | Aluminiumslegering, stållegering, rustfri stål | |
| Krog | Galvaniseret stål | 22 kN (5.000 pund), led: 16 kN (3.600 pund) |

Performance-specifikationer:

| | |
|--|---|
| Maksimal standsekraft | 6 kN (1.350 pund) |
| Gennemsnitlig standsekraft | 4 kN (900 pund) |
| Standseafstand (forankret over hovedet) | 1,07 m (3,5 fod) |
| Maksimal afstand tilladt ved frit fald | 1,5 m (5 fod) med 140 kg (310 pund) kapacitet |
| Minimal faldfaststand | Se figur 4 |

1.0 ANVENDELSE

- 1.1 FORMÅL:** 3M selvoprullende 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:** Når den anvendes korrekt, vil SRD'en begrænse frit fald til 61 cm (2 fod). For at undgå større faldlængder skal du ikke arbejde over forankringsniveauet. **Undlad at forlænge SRD'en ved at tilkoble et tiljereb eller en lignende komponent uden først at rådføre dig med 3M.** Livlinen må aldrig klemmes fast, bindes eller på anden måde forhindres i at rulle sig op eller være stram. Undgå en slap line.
 - **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 faldfafstand (FC).
 - **Faldfafstand:** Figur 3B viser beregning af faldfafstand. Faldfafstand (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 faldfafstand 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 faldfafstand. Ved fald fra en stående position, hvor SRD'er er forankret direkte over hovedet (figur 3B), skal SRD-faldstandsningssystemet have en minimumsfaldfafstand, som specificeret i tabel 1. Fald fra en knælende eller liggende stilling vil kræve yderligere 1 meters faldfafstand. I en svingfaldbesættelse (figur 3C) vil den samlede lodrette faldfafstand 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, eksplasive 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 arbejdernes line. Undgå at arbejde, hvor genstande kan falde ned og ramme livlinien og medføre, at man mister balancen, eller at livlinien beskadiges. Lad ikke livlinien gå ind under armene eller mellem benene.
 - **Skarpe kanter:** Undgå at arbejde, hvor livlinien 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: Mens CE SRD'er har en maksimal kapacitet på 140 kg (310 pund), 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 "Inspekitions- og vedligeholdelsesloggen" (tabel 3). Resultaterne af den kvalificerede persons inspektion skal registreres i "Inspekitions- og vedligeholdelsesloggen" eller med RFID-systemet (se afsnit 5).
- 2.3 NORMAL FUNKTION:** Under normal funktion rulles livlinien 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 arbejdsgang, da det kan medføre, at SRD'en låser. For fald, som sker nær slutningen af livliniens vandring, er der indbygget et reservelivlinesystem eller en energiabsorberende komponent for at reducere kraften i faldstandsningen. Hvis SRD'en er blevet utsat 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 helkopssele med den selvoprullende anordning. Selens samlingspunkt skal være over brugerens tyngdepunkt. Det er ikke tilladt at anvende et kropsbælte sammen med den selvoprullende anordning. Hvis der sker et fald, mens der bruges et kropsbælte, kan det medføre utilsigtet udløsning eller fysisk trauma fra forkert kropsstøtte.
- 2.5 KOMPONENTKOMPATIBILITET:** Medmindre andet er anført, må 3M-udstyr kun bruges sammen med 3M-godkendte komponenter og delsystemer. Udkiftning 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 utilsigtede åbninger, 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 løsøre sig ved et uheld (se Figur 4). 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 ledet åbnes (B), således at snapkrogen eller karabinhagen løsres 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 5 for eksempler på forkerte forbindelser. Tilslut ikke snapkroge og karabinhager:
- A. Til en D-ring som en anden konnektor er fastgjort til.
 - B. På en måde som vil medføre belastning på ledet. Store snapkroge med halsåbning bør ikke forbindes til en D-ring i standardstørrelse eller til lignende genstande, der vil medføre en belastning på ledet, hvis krogen eller D-ringen vrides eller drejes, medmindre snapkrogen er udrustet med en 16 kN-port (3.600 pund). Kontrollér mærket på din snapkrog for at bekræfte, at den er egnet til din anvendelse.
 - C. 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.
 - D. Til hinanden.
 - E. Direkte til remtøj, taljereb eller forankringslinen, (medmindre producentens vejledning for både taljereb og konnektor specifikt tillader en sådan tilslutning).
 - F. 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.
 - G. 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 utsat for en faldrisiko.

2 Redder: Person eller personer, udeover den person, der bliver reddet, som handler for at foretage en assistenter undersætning 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 korrigende foranstaltninger med hensyn til sådanne risici.

3.0 Installation

- 3.1 PLANLÆGNING:** Planlæg dit faldsikringssystem, 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 MONTERING AF FALDSELE:** Rebel SRD'er inkluderer en faldsele interface til montering af SRD på en helkrops-faldsele under D-ring fastgørelseselementet på ryggen. Faldsele interfacen kan fastgøres på faldselens skulder stropper eller en personlig SRL-link på D-ring fastgørelseselementet (se figur 7):
- Enkelt SRL-montering af helkropssele:** Rebel SRL kan tilsluttes til seletøjets dorsale D-ring med en karabinhage eller snapophage. (Se figur 8, eksempler på tilslutning 1 og 2). Nogle Rebel modeller inkluderer en karabinhage. De har alle en snapophage.

Slut Swivel Eye (Rebel-komponenter identificeret i figur 2) til D-ringen på selen ved hjælp af en karabinhage, der er inkluderet for nogle Rebel-modeller (eller brug et passende godkendt stik), eller brug den medfølgende snapophage til at forbinde til D-ringen. Den modsatte ende af Rebel skal sluttet til et forankringspunkt (se afsnit 2.3) med en inkluderet karabinhage (eller et passende godkendt stik), eller den medfølgende snapophage.

Twin SRL-seletøjsmontering ved hjælp af en karabinhage: Nogle Rebel SRL-modeller omfatter en karabinhage (identificeret i figur 2), der kan forbinde to Rebel SRL'er til en helkrops-faldsele, hvis klattringen kræver 100 % hæftning. Karabinhagen monteres til to Rebel SRD'er side-ved-side lige under faldselens D-ring på ryggen. (Se Figur 8, eksempel på tilslutning 3)

For at montere to Rebel SRD'er på en helkrops-faldsele med karabinhagen: (Se figur 7.A - Remstroppe; B - D-Ring på ryggen; C - Swivel Eye, SRL)

- Trin 1: Løsn faldselens remtøj:** Træk ud i remstropperne (A) der, hvor de passerer gennem det nederste af D-ringen på ryggen (B), indtil der er tilstrækkelig plads til at indsætte karabinhagen mellem remstropperne og D-ring-puden.
- Trin 2: Åbn triple-aktion karabinhagen:** Løft op på karabinhageporten (1) og drej den 45 grader (2) for at justere hullet i porten med karabinhagerammen. Skub porten (3) indad for at åbne karabinhagen.
- Trin 3: Montér den første Rebel SRD på karabinhagen:** Indsæt karabinhagen gennem Swivel Eye (C) på SRL'en.
- Trin 4: Indsæt karabinhagen gennem remstropperne:** Med karabinhageporten åben indsættes karabinhagen bag remstropperne. Drej karabinhagen bag remstropperne indtil karabinhagen omgiver remstropperne og den første Rebel SRL er placeret på højre side af karabinhagen.
- Trin 5: Montér den anden Rebel SRD på karabinhagen:** Indsæt karabinhagen gennem Swivel Eye (C) på den anden SRL. Placér den anden SRL på venstre side af karabinhageporten.

Trin 6: Tillad at karabinhageporten lukkes og låses.

Kontrollér monteringen af begge SRL'er: Ved montering efter hensigten, bør karabinhagen passere gennem remstropperne (A) og SRL Swivel Eyes bør være sikret på begge sider af karabinhageporten. Træk remstropperne (A) tilbage gennem D-ringen på ryggen og D-ring-puden for at fjerne slør i remmene og fastgør karabinhagen mellem remstropperne og D-ring-puden.

Personligt SRL-link: Nogle helkrops-faldseler er udstyret med et personligt SRL-link (PSRL link), som integrerer D-ringen på ryggen med fastgørelseselementer til selvoprullende anordninger monteret på faldselen. Figur 7C viser fastgørelsen af Singe Rebel og Twin Rebel SRD'er på PSRL-linket.

- 3.3 FORANKRINGSTILSLUTNING:** Figur 8 viser almindelige SRD-forankringstilslutninger. Vælg et forankringssted med minimal risiko for 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. Når forankring over hovedet ikke er mulig, kan SRD fastgøres til valgte forankringspunkter under niveauet af brugerens dorsale D-ring (se figur 4). Forbind aldrig til et forankringspunkt under det skraverede område på skemaet over faldfafstand for dit kapacitetsområde.

4.0 BETJENING

Personer, der bruger Rebel selvopprullende 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, som instrueret i skema 3, inden det anvendes, for at sikre, at det er i god arbejdsmæssig stand. Hvis en inspektion afslører en tilstand, der ikke er sikker og har fejl, så skal udstyret strakt tages ud af drift, markeres som "IKKE EGNET TIL BRUG", og repareres eller udskiftes i henhold til instruktionerne i afsnit 6.
- 4.2 EFTER ET FALD:** Alt udstyr, der har været utsat for kraftpåvirkningen ved en faldstandsning, eller som udviser skader, der svarer til dem, der opstår ved en sådan kraftpåvirkning, som beskrevet i skema 3, skal øjeblikkeligt tages ud af drift, markeres som "IKKE EGNET TIL BRUG" og serviceres som anført i afsnit 5 og afsnit 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 SRD'en som beskrevet i afsnit 5. Montér SRD'en på en helkrops-faldsele som tidligere beskrevet. Forbind den selvlåsende karabinhage på enden af livlinen til et passende forankring (se figur 8). Sørg for at forbindelserne 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 arbejdsområdet ved normal hastighed.
- 100 % afsnøring:** Twin Rebel SRD'er monteret på en helkrops-faldsele giver fortsat faldbeskyttelse (100 % afsnøring) ved opstigning, nedstigning og sidelæns bevægelse (se figur 8C). Når livlineforankringen fra én SRD er fastgjort til et forankringspunkt, kan arbejderen flytte til en ny placering, fastgøre den ubrugte livlineforankring fra den anden SRD til et andet forankringspunkt og derefter koble sig fra det oprindelige forankringspunkt. Denne fremgangsmåde gentages, indtil arbejderen når den ønskede placering. Ved anvendelse af dobbelt forankring med 100 % afsnøringsapplikationer skal der tages følgende hensyn:
- Tilkobling af hver SRD-forankring til et separat forankringspunkt er påkrævet.
 - Forbind aldrig mere end én person til det samme dobbelt forankringssystem.
 - Sørg for, at livlinerne ikke vikler eller snor sig sammen, da dette kan forhindre dem i at rulle sig op.
 - Lad ikke livlinen gå ind under armene eller mellem benene under brug.

5.0 Inspektion

- 5.1 INSPEKTIONSHYPPIGHED:** Rebel selvopprullende anordning 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 inspektionen afslører usikre eller defekte tilstande, skal udstyret tages ud af drift og repareres eller udskiftes i overensstemmelse med instruktionerne i afsnit 6.
- Kun 3M eller parter med skriftlig bemyndigelse må foretage reparationer på dette udstyr.
- 5.3 PRODUKTETS LEVETID:** Den driftsmæssige levetid for 3M's selvopprullende anordning afhænger af arbejdsbetegnelser og vedligeholdelse. Så længe produktet godkendes ved inspektionen, må det fortsat bruges.

6.0 VEDLIGEHOLDELSE, SERVICERING og OPBEVARING

6.1 RENGØRING: Rengøringsprocedurerne for den selvoprullende 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 EFTERSYN OG REPARATION: Rebel SRL'er kan ikke repareres. Hvis SRL'en har været utsat for kraftpåvirkning som følge af et fald, eller hvis inspektionen afslører usikre eller defekte tilstande, skal den selvoprullende anordning straks tages ud af brug, mærkes "IKKE EGNET TIL BRUG" og bortskaffes på som beskrevet i "Bortskaffelse" nedenfor.

6.3 OPBEVARING OG TRANSPORT: Transportér og opbevar den selvoprullende 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.

6.4 BORTSKAFFELSE: Bortskaf SRD'en, hvis den har været utsat for faldpåvirkningskræfter, eller hvis der ved eftersyn konstateres usikre eller defekte omstændigheder. Før SRL'en bortskaffes, skal livlinen klippes over, eller SRL'en skal på anden måde deaktivieres for at fjerne risikoen for utilsigtet genbrug heraf.

7.0 Mærkater

Figur 13 viser mærkater på Rebel selvoprullende anordninger og deres placeringer. Alle mærkater skal være til stede på SRD'en. Mærkater skal udskiftes, hvis de ikke er helt læselige. Piktogrammerne på etiketterne er defineret som følgende:

| | |
|-----------|---|
| 1 | Foretag visuel kontrol af enhed. Læs anvisningerne. |
| 2 | Efterse, at SRL'et låser korrekt. Maks. én bruger. |
| 3 | Korrekt tilslutning af SRL til faldsele. |
| 4 | Kan forbindes til et forankringspunkt over eller i niveau med D-ringen på ryggen. 140 kg (310 pund) maksimum. |
| 5 | Temperaturmæssigt anvendelsesområde -40 °C + 60 °C. |
| 6 | Maks. kapacitet 140 kg (310 pund). |
| 7 | Sørg for, at livlinen altid kan rulle sig op i SRL'en igen på en kontrolleret måde. |
| 8 | Undlad at reparere. |
| 9 | Opbevares inden døre. |
| 10 | Anbring ikke SRL-huset på en kant under brug. |
| 11 | Dette mærkat må ikke fjernes. |

Tabel 3 – Inspektions- og vedligeholdelseslog

| Serienummer/-numre: | Købsdato: | | |
|---|--|--------------------------|--------------------------|
| Modelnummer: | Dato for første brug: | | |
| Inspiceret af: | Inspektionsdato: | | |
| Komponent: | Inspektion: | Før hvert brug | Kvalificeret person |
| SRL'er (figur 9) | Efterse anordningen for løse bolte og bøjede eller beskadigede dele. Kontroller huset (A) for forvridning, revner eller anden beskadigelse. Livlinen (B) skal kunne trækkes ud og rulles helt op uden hindring, og uden at linen bliver slap. Sørg for at anordningen låser, når der pludseligt trækkes hårdt i livlinen. Låsningen skal være fast uden slip. Alle mærkater skal forefindes og være helt læselige (se figur 14). Efterse hele enheden for tegn på korrosion | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Konnektorer (figur 10) | Efterse alle snapkroge, karabinhager, sikkerhedskroge, osv. for tegn på skade, korrosion og korrekt funktion. Hvor de findes: Drejemekanismer (A) skal kunne rotere frit, og karabinhager og led (B) skal kunne åbnes, lukkes, låses og låses op på korrekt vis. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Livlinens net og søm (figur 11) | Efterse remtøjsmaterialet. Dette skal være frit for brud (A), trevler (B) og overrevne fibre. Inspicer for rifter, afslidning, store mængder smuds (C), skimmel, forbrenning (D) og affarvning. Efterse syningerne for udtrukne eller overrevne tråde. Overrevne tråde kan være tegn på, at faldselen har været overbelastet og skal tages ud af brug. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Energiabsorberende komponent (figur 12) | Bekræft at den integrerede energiabsorberende komponent ikke er blevet aktiveret. Et åbent dæksel eller revet dæksel (A), remtøj trukket ud af dækslet, revet eller flosset remtøj (B), revet søm osv. er tegn på en aktiveret energiabsorberende komponent. | <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: | | |
| 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: | | |
| Korrigerende foranstaltning/vedligeholdelse: | Godkendt af: Dato: | | |

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 Absturzsicherungssystems 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 Absturzsicherungssystems. Es wird erwartet, dass alle Benutzer vollständig in dem sicheren Zusammenbau und der Bedienung ihres persönlichen Absturzsicherungssystems 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 Mängelzustand festgestellt wird, nehmen Sie das Gerät außer Betrieb und reparieren oder ersetzen Sie es gemäß den Benutzeranweisungen.
- Wenn die SRD einer Absturzsicherung 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 knoten.
- Befestigen Sie das lose Ende des Beingsurts 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 Absturzsicherungssysteme/Teilsysteme, die aus Komponenten von verschiedenen Herstellern zusammengebaut werden, zueinanderpassen und den Anforderungen von geltenden Normen, einschließlich ANSI Z359 oder anderen gültigen Absturzsicherungsrichtlinien, 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 Absturzsicherungsausrüstung überschreiten.
- Niemals die maximale Strecke des Absturzes Ihrer Absturzsicherungsausrüstung überschreiten.
- Verwenden Sie keine Absturzsicherungsausrüstung, 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 Absturzsicherung fallen könnten, besonders vorsichtig vorgehen.
- Bei Arbeiten in Umgebungen mit hohen Temperaturen Vorrichtungen für Schweißlichtbögen 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 Absturzsicherung 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 Absturzsicherung, 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 Absturzsicherungsanwendungen 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 Absturzsicherungssystem 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 1 gibt die Rebel SRD(s) wieder, für die diese Bedienungsanleitung gilt. Abbildung 2 identifiziert wichtige Komponenten der 3M™ DBI-SALA® Rebel Twin Selbsteinzugsvorrichtung (SRD) mit erweiterter Länge. Rebel SRDs sind gewebte Sicherungsseile mit Trommelwinde (A), die in ein Nylon-Gehäuse (B) zurückgezogen werden. Eine Gurtzeugkopplung (C) verbindet zwei Rebel SRDs an der Rückseite eines Auffanggurts (D). Ein Baustahlhaken (E) am Ende jedes Verbindungsmittels bietet während des Aufstiegs, Abseilens oder der seitlichen Bewegung eine kontinuierliche Absturzsicherung (100%-Sicherung).

Tabelle 1 - Spezifikationen

Spezifikation der Bauteile:

| | MATERIAL | BEANSPRUCHBARKEIT |
|--------------------------------|---|---|
| HSG-Gehäuse | Nylon, UV-beständig | |
| Gewebtes Sicherungsseil | Polyestergewebe | |
| Falldämpfer | Gurtband: Vectran/Polyester Ummantelung: Vinyl | |
| HSG-Komponenten | Aluminiumlegierung, legierter Stahl, Edelstahl | |
| Haken | Verzinkter Stahl | 22 kN (5.000 Pfund), Verschluss: 16 kN (3.600 Pfund) |

Leistungsdaten:

| | |
|--|--|
| Maximale Bremskraft | 6 kN (1.350 Pfund) |
| Durchschnittliche Bremskraft | 4 kN (900 Pfund) |
| Bremsweg (über Kopf verankert) | 1,07 m (3,5 Fuß) |
| Maximal erlaubte freie Fallhöhe | 1,5 m (5 Fuß) mit 140 kg (310 Pfund) Belastbarkeit |
| Mindest-Fallraum | Siehe Abbildung 4 |

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 Anschlagseinrichtungen 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:** Korrekt verwendet, begrenzen HSGs die Strecke des freien Falls auf maximal 61 cm (2 ft). Arbeiten Sie zur Vermeidung großer Fallstrecken nicht über der Verankerungsebene. **Ein HSG darf nicht ohne Rücksprache mit 3M durch Anbinden eines Verbindungsmittels oder einer ähnlichen Komponente verlängert werden.** Das Sicherungsseil darf keinesfalls abgeklemmt, verknotet oder an der Rückziehung oder Straffung gehindert werden. Ein Durchhängen muss vermieden werden.
 - **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-Absturzsicherungssysteme 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 kauernden 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 Absturzsicherungssystem 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 Schutzbdeckung 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: Während CE HSGs eine Maximalkapazität von 140 kg haben, 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 (siehe Abschnitt 5).
- 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 Bremsystem 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 abzudämpfen. 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 Absturzsicherungssystem 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 4). 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 5 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 Absturzsicherungsprogramms 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.

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 AUFFANGGURT-BEFESTIGUNG:** Rebel SRDs sind zur Befestigung der SRD an einem Auffanggurt unter dem hinteren Befestigungselement mit einer Gurtzeugkopplung ausgestattet. Die Gurtzeugkopplung kann an den Schultergurten des Auffanggurts oder an einem persönlichen HSG-Verbindungselement am hinteren Befestigungselement befestigt werden (siehe Abb. 7):

Einzelnes HSG – Auffanggurt-Befestigung: Das Rebel HSG kann mit der hinteren Auffangöse mittels einem Karabiner oder Karabinerhaken verbunden werden. (Siehe Abbildung 8, Verbindungsbeispiele 1 und 2). In einigen Rebel-Modellen sind Karabiner inbegriffen. Alle haben einen Karabinerhaken.

Verbinden Sie die Drehöse (Rebel Komponente aus Abbildung 2) an der Auffangöse am Gurt mit dem Karabiner, der einigen Rebel-Modellen beiliegt (oder verwenden Sie eine entsprechend gleichwertige Verbindung), bzw. verwenden Sie den mitgelieferten Karabinerhaken für die Verbindung an der Auffangöse. Das entgegengesetzte Ende des Rebels muss an einem Verankerungspunkt (siehe Abschnitt 2.3) mit dem mitgelieferten Karabiner (oder einem entsprechend gleichwertigen Verbindungselement) oder dem mitgelieferten Karabinerhaken verbunden werden.

Doppelte HSG Gurtgeschirr-Befestigung mit einem Karabiner: Einige Rebel HSG Modelle enthalten einen Karabiner (siehe Abbildung 2) der zwei Rebel HSGs an einen Auffanggurt befestigen kann, wenn Kletteranwendungen eine 100%-Sicherung erforderlich machen. Der Karabiner befestigt zwei Rebel SRDs nebeneinander, gleich unter der hinteren Auffangöse des Auffanggurts. (Siehe Abbildung 8, Verbindungsbeispiel 3)

Für die Befestigung von zwei Rebel SRDs an einem Auffanggurt mit einem Karabiner: (Siehe Abbildung 7. A - Gurtschlaufe; B - hintere Auffangöse; C - Drehöse, HSG)

Schritt 1: Lösen des Gurtbandes am Auffanggurt: Ziehen Sie an den Gurtschläufen (A) an der hinteren Auffangöse (B), bis sie lang genug sind, damit der Karabiner zwischen Gurtschlaufe und der Auffangöse-Platte durchgezogen werden kann.

Schritt 2: Öffnen des dreifach wirkenden Karabiners: Heben Sie den Verschlussmechanismus des Karabiners an (1) und drehen Sie ihn um 45 Grad (2), um den Schlitz im Mechanismus zum Karabinerrahmen auszurichten. Drücken Sie den Mechanismus (3) nach innen, um den Karabiner zu öffnen.

Schritt 3: Befestigung der ersten Rebel SRD am Karabiner: Stecken Sie den Karabiner durch die Schwenköse (C) auf dem HSG.

Schritt 4: Ziehen Sie den Karabiner durch die Gurtbänder: Bei offenem Verschlussmechanismus führen Sie den Karabiner hinter die Gurtschläufen. Drehen Sie den Karabiner hinter die Gurtschläufen, bis der Karabiner die Gurtschläufen umschließt und das erste Rebel HSG rechts des Karabiners liegt.

Schritt 5: Befestigen der zweiten Rebel SRD am Karabiner: Stecken Sie den Karabiner durch die Schwenköse auf dem HSG. Legen Sie das zweite HSG links neben dem Karabiner Verschlussmechanismus.

Schritt 6: Schließen Sie den Karabinermechanismus, bis er blockiert.

Überprüfen Sie die Befestigung an beiden HSGs: Wenn alles richtig befestigt wurde, sollte der Karabiner durch die Gurtschläufen laufen (A) und die HSG Schwenkösen beidseitig des Karabinermechanismus gesichert sein. Ziehen Sie bei geschlossener Gurtzeugkopplung die Gurtschläufen (A) zurück durch die hintere Auffangöse und die Auffangöse-Platte, um den Gurt zu straffen und die Gurtzeugkopplung zwischen Gurtschläufen und Auffangöse-Platte zu sichern.

Persönliches HSG-Verbindungselement: Einige Auffanggurte sind mit dem persönlichen HSG-Verbindungselement ausgestattet, das die Anbindung der hinteren Auffangöse an die Befestigungselemente für die am Auffanggurt montierten Selbsteinzugsvorrichtungen (SRDs) ermöglicht. Abbildung 7C zeigt die Befestigung der Single Rebel- und Twin Rebel-SRDs am persönlichen HSG-Verbindungselement.

- 3.3 VERANKERUNG:** In Abbildung 8 werden typische HSG-Verankerungen dargestellt. Wählen Sie eine Verankerungsstelle mit einem Minimum an Freifall- und Pendelsturzgefahren (siehe Abschnitt 2). Wählen Sie einen starren Verankerungspunkt, der den in Abschnitt 2 beschriebenen statischen Lasten standhält. Wenn die Verankerung über dem Kopf nicht möglich ist, kann die SRD an ausgewählten Verankerungspunkten gesichert werden, die unterhalb der hinteren Auffangöse am Auffanggurt des Anwenders liegen (siehe Abbildung 4). Stellen Sie niemals eine Verbindung zu einem Verankerungspunkt unter dem schattierten Bereich in der Fallraumtafel für Ihren Belastbarkeitsbereich her.

4.0 BETRIEB

Wer Rebel-Selbsteinzugsvorrichtungen (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 wie in Tabelle 3 angewiesen, um sicherzustellen, dass sie sich in einem einwandfreien Arbeitszustand befindet. Falls bei der Überprüfung ein unsicherer oder fehlerhafter Zustand festgestellt wird, ist das Gerät sofort außer Betrieb zu nehmen, als „UNBRAUCHBAR“ zu markieren und gemäß den Anweisungen in Abschnitt 6 zu reparieren oder zu ersetzen.
- 4.2 NACH EINEM ABSTURZ:** Alle Ausrüstungsgegenstände, die den Kräften eines aufgefangenen Falls ausgesetzt waren oder Schäden aufweisen, die den Auswirkungen der in Tabelle 3 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 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 die SRD wie in Abschnitt 5 beschrieben. Befestigen Sie die SRD wie zuvor beschrieben an einem Auffanggurt. Verbinden Sie den selbstschließenden Haken am Ende des Sicherungsseils mit einer passenden Verankerung (siehe Abbildung 8). 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.
- 100%-Sicherung:** Twin Rebel SRDs, die an einem Auffanggurt befestigt sind, bieten während des Aufstiegs, Abstiegs und der seitlichen Bewegung einen kontinuierlichen Absturzschutz (100%-Sicherung) (siehe Abbildung 8C). Wenn der Verbindungsseilstrang einer SRD an einem Verankerungspunkt befestigt ist, kann der Arbeiter an einen anderen Ort umsetzen, den zweiten, nicht verwendeten Verbindungsseilstrang der anderen SRD an einem weiteren Verankerungspunkt anbringen und den ursprünglichen Verbindungsseilstrang lösen. Diese Vorgehensweise wird wiederholt, bis der gewünschte Ort erreicht wird. Bei der 100%-Sicherung mit zweisträngigen SRDs ist Folgendes zu beachten:
- Sie können jeden SRD-Verbindungsseilstrang an einem separaten Verankerungspunkt befestigen.
 - Verbinden Sie niemals mehr als eine Person zur selben Zeit mit dem zweisträngigen SRD-System.
 - Die Sicherungsseile dürfen sich nicht verheddern oder miteinander verdreht werden, um das Einziehen nicht zu verhindern.
 - Sicherungsseile dürfen bei der Verwendung nicht unter Armen oder zwischen den Beinen durchgeführt werden.

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:** Falls bei der Überprüfung eine Gefahr oder ein Mängelzustand festgestellt wird, nehmen Sie das Gerät außer Betrieb und reparieren oder ersetzen Sie es gemäß den Anweisungen in Abschnitt 6.

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

- 5.3 PRODUKT-LEBENSZYKLUS:** Die Lebensdauer der 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 die Außenseite des HSG 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 SERVICE UND REPARATUR: Rebel HSGs können nicht repariert werden. Wenn das HSG einen Sturz aufgefangen hat oder wenn bei der Überprüfung eine Gefahr oder ein Mängelzustand festgestellt wird, nehmen Sie die Selbsteinzugsvorrichtung sofort außer Betrieb, markieren Sie sie als „UNBRAUCHBAR“ und entsorgen Sie sie auf die empfohlene Weise (siehe „Entsorgung“ unten).

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.

6.4 ENTSORGUNG: Entsorgen Sie die SRD, wenn sie einer Sturzenergie ausgesetzt war oder bei der Überprüfung ein gefährlicher Zustand oder Defekt festgestellt wurde. Schneiden Sie das Sicherungsseil vor der Entsorgung des HSG durch oder machen Sie das HSG auf andere Weise unbrauchbar, um so eine unsachgemäße Wiederverwendung zu vermeiden.

7.0 Etiketten

In Abbildung 13 sind die Etiketten und deren Lage an der Rebel-Selbsteinzugsvorrichtung gezeigt. Alle Etiketten müssen an der SRD vorhanden sein. Etikette müssen ersetzt werden, wenn sie nicht vollständig lesbar sind. Piktogramme auf den Etiketten sind wie folgt definiert:

| | |
|-----------|---|
| 1 | Führen Sie eine Sichtkontrolle der Einheit durch. Lesen Sie die Anleitung. |
| 2 | Blockierfunktion des HSG kontrollieren. Maximal ein Benutzer. |
| 3 | Richtiger Anschluss des HSG am Auffanggurt. |
| 4 | Sicherung an einem Verbindungselement auf oder über der Höhe der hinteren Auffangöse. 140 kg (310 Pfund) maximal. |
| 5 | Temperaturbereich für die Benutzung -40 °C bis +60 °C. |
| 6 | Maximale Traglast 140 kg (310 Pfund). |
| 7 | Lassen Sie das Sicherungsseil stets kontrolliert in das HSG zurückrollen. |
| 8 | Nicht reparieren. |
| 9 | Nicht im Freien aufbewahren. |
| 10 | Legen Sie das HSG-Gehäuse während der Nutzung nicht auf einer Kante ab. |
| 11 | Nicht das Etikett entfernen. |

Tabelle 3 – Prüf- und Wartungsprotokoll

| Seriennummer(n): | Kaufdatum: | | |
|--|--|--------------------------|--------------------------|
| Modellnummer: | Datum des ersten Einsatzes: | | |
| Kontrolliert von: | Inspektionsdatum: | | |
| Komponente: | Inspektion: | Vor jedem Einsatz | Sachkundiger |
| HSG(s) (Abbildung 9) | <p>Kontrollieren Sie auf lockere Schrauben sowie Verbiegungen und beschädigte Teile.</p> <p>Überprüfen Sie das Gehäuse (A) auf Verformung, Risse oder andere Schäden.</p> <p>Das Sicherungsseil (B) muss ohne Verzögerung und Durchhängen vollständig aus- und eingezogen werden können.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass das Gerät arretiert, wenn am Sicherungsseil heftig gezogen wird. Das Sperren sollte unmittelbar und ohne Rutschen erfolgen.</p> <p>Alle Etiketten müssen vorhanden und vollständig lesbar sein (siehe Abbildung 14).</p> <p>Suchen Sie die gesamte Einheit nach Anzeichen für Korrosion ab.</p> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Anschlüsse (Abbildung 10) | Kontrollieren Sie alle Schnapphaken, Karabiner, Baustahlhaken sowie die anderen Teile auf Zeichen von Beschädigungen und Korrosion sowie auf ihre ordnungsgemäße Funktion. Sofern zutreffend: Drehlager (A) sollten frei drehbar sein, und Karabiner und Verschlüsse (B) sollten ordnungsgemäß öffnen, schließen, einrasten und entsperren. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sicherungsgurtband und Nähte (Abbildung 11) | Überprüfen Sie das Gurtband: Das Material darf keine Schnitte (A), Ausfransungen (B) oder gebrochenen Fasern aufweisen. Achten Sie auf Risse, Abnutzung, starke Verschmutzung (C), Schimmel, Verbrennungen (D) oder Verfärbungen. Überprüfen Sie die Nähte; achten Sie auf gerissene oder zerschnittene Nähte. Zerstörte Nähte können ein Hinweis darauf sein, dass der Gurt stark beansprucht worden ist und nicht mehr verwendet werden sollte. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Energieabsorber (Abbildung 12) | Stellen Sie sicher, dass der integrierte Falldämpfer nicht aktiviert wurde. Eine geöffnete oder eine aufgerissene Abdeckung (A), ein aus der Abdeckung herausgezogenes Gurtband, zerrissenes oder ausgefranstes Gurtband (B), gerissene Nähte usw. sind Anzeichen eines aktivierten Falddämpfers. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

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, repárela 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 1 define los modelos SRD Rebel que aparecen en este manual de instrucciones. La Figura 2 identifica los principales componentes del dispositivo autorretráctil (SRD) doble de longitud extendida Rebel de 3M™ DBI-SALA®. Las unidades SRD Rebel son cuerdas anticaídas enrollables (A) que se retractan dentro de una carcasa de nailon (B). Una conexión de arnés (C) monta dos unidades SRD Rebel en la espalda de un arnés de cuerpo completo (D). Un gancho de resorte (E) en el extremo de cada eslinga ofrece una protección contra caídas integral (amarre al 100 %) al subir, bajar o moverse lateralmente.

Tabla 1: Especificaciones

Especificaciones de componentes:

| | MATERIAL | FUERZA |
|------------------------------|---|---|
| Carcasas SRL | Nailon, resistente a UV | |
| Anticaídas de cincha | Cinchas de poliéster | |
| Absorbedor de energía | Cinchas: Vectran/Poliéster Cubierta: Vinilo | |
| Componentes de SRL | Aleación de aluminio, aleación de acero, acero inoxidable | |
| Gancho | Aceros galvanizados | 22 kN (5000 libras), Mosquetón: 16 kN (3600 libras) |

Especificaciones de rendimiento:

| | |
|--|--|
| Fuerza máxima de detención | 6 kN (1350 libras) |
| Fuerza media de detención | 4 kN (900 libras) |
| Distancia de detención (anclado al techo) | 1,07 m (3,5 pies) |
| Distancia de caída libre máxima admisible | 1,5 m (5 pies) con 140 kg (310 libras) capacidad |
| Distancia de caída mínima | Consulte la Figura 4 |

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:** En un uso correcto, los SRD limitan la distancia de la caída libre a 61 cm (2 ft). Para evitar unas distancias de caída mayores, no trabaje por encima del anclaje. **No alargue el SRD mediante la conexión de una eslinga o de un componente similar sin consultar antes con 3M.** Nunca pince, anude ni impida que el anticaídas se retraija o pierda tensión. Evite que la cuerda esté floja.
 - **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 decaída. 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.)

1 Capacidad: Mientras que los SRD CE tienen una capacidad máxima de 140 kg (310 lb), 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.

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 (consulte la Sección 5).

- 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, márquelo o etiquételo como "INUTILIZABLE", inspecciónelo y repárelo de la forma indicada en la Sección 5 y en la 6.
- 2.4 SUJECCIÓN 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 4). 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 5 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 apertura 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 ciernen ni se bloquen 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 |

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 MONTAJE DEL ARNÉS:** las unidades SRD Rebel incluyen una conexión de arnés para el montaje de la unidad en un arnés de cuerpo completo por debajo del elemento de fijación dorsal. La conexión para el arnés puede fijarse a las correas de hombro del arnés o a un enganche de la unidad SRL personal en el elemento de fijación dorsal (consulte la Figura 7):

Montaje de arnés SRL único de cuerpo completo: el SRL Rebel puede conectarse a la anilla D dorsal con un mosquetón o con un mosquetón con cierre automático. (Ver Figura 8, ejemplos de conexión 1 y 2). Algunos modelos Rebel incluyen un mosquetón. Todos incluyen un mosquetón con cierre automático.

Conecte la argolla giratoria (componentes Rebel identificados en la Figura 2) a la anilla D en el arnés usando el mosquetón incluido en algunos modelos Rebel (o use un conector de la categoría apropiada) o use el mosquetón con cierre automático para conectarse a la anilla D. El extremo opuesto del Rebel debe conectarse al punto de anclaje (ver Sección 2.3) con el mosquetón que viene incluido (o con un conector de la categoría apropiada), o con el mosquetón con cierre automático incluido.

Montaje de arneses SRL dobles empleando un mosquetón: algunos modelos SRL Rebel incluyen un mosquetón (identificado en la Figura 2) que puede conectar dos unidades SRL Rebel a un arnés de cuerpo completo cuando el trabajo en altura requiere un 100 % de amarrar. El mosquetón monta dos unidades SRD Rebel una junto a la otra justo debajo de la anilla D dorsal del arnés. (Consulte la Figura 8, ejemplo de conexión 3).

Para montar dos unidades SRD Rebel en un arnés de cuerpo completo con el mosquetón: (Consulte la Figura 7. A: Correas de cincha; B: Anilla D dorsal; C: Argolla giratoria, SRL).

Paso 1: Afloje la cincha del arnés: tire de las correas de cincha (A) donde pasan a través de la parte inferior de la anilla D dorsal (B) hasta que haya suficiente espacio para deslizar el mosquetón entre las correas de cincha y la almohadilla de la anilla D.

Paso 2: Abra el mosquetón de triple acción: levante el mecanismo de apertura del mosquetón (1) y girelo 45 grados (2) para alinear la ranura de la apertura con la carcasa del mosquetón. Presione el mecanismo de apertura (3) hacia dentro para abrir el mosquetón.

Paso 3: Monte la primera unidad SRD Rebel en el mosquetón: inserte el mosquetón en el SRL a través de la argolla giratoria (C).

Paso 4: Inserte el mosquetón a través de las correas de cincha: con el mecanismo de apertura del mosquetón en posición abierta, inserte el mosquetón tras las correas de cincha. Rote el mosquetón detrás de las correas de cincha hasta que el mosquetón rodee las correas de cincha y el primer SRL Rebel quede situado a la derecha del mosquetón.

Paso 5: Monte la segunda unidad SRD Rebel en el mosquetón: inserte el mosquetón a través de la argolla giratoria del segundo SRL. Sitúe el segundo SRL en el lado izquierdo del mecanismo de apertura del mosquetón.

Paso 6: Confirme que el mecanismo de apertura del mosquetón pueda cerrarse y dejarse bloqueado.

Compruebe el montaje de ambos SRL: cuando está correctamente montado, el mosquetón debe pasar a través de las correas de cincha (A), y las argollas giratorias del SRL deben estar aseguradas en ambos lados del mecanismo de apertura del mosquetón. Tire de las correas de cincha (A) hacia atrás a través de la anilla D dorsal y de la almohadilla de la anilla D para eliminar la holgura y asegure el mosquetón entre las correas de cincha y la almohadilla de la anilla D.

Enganche SRL personal: algunos arneses de cuerpo completo cuentan con un sistema de enganche SRL personal (enganche PSRL) que integra la anilla D dorsal con elementos de fijación para los dispositivos autorretráctiles montados en el arnés. La Figura 7C ilustra cómo se fijan las unidades SRD Rebel doble y sencilla al enganche PSRL.

- 3.3 CONEXIÓN AL ANCLAJE:** la Figura 8 ilustra las conexiones de anclaje típicas de la unidad SRD. Seleccione una ubicación de anclaje donde el riesgo de caída libre y de caída con balanceo sea mínimo (consulte la Sección 2). Seleccione un punto de anclaje rígido capaz de soportar las cargas estáticas definidas en la Sección 2. Cuando no es posible un anclaje en el techo, la unidad SRD se puede asegurar a ciertos puntos de anclaje por debajo de la anilla D dorsal del usuario (consulte la Figura 4). No conecte nunca a un punto de anclaje situado por debajo del área sombreada en el gráfico de caída libre para su categoría de capacidad.

4.0 FUNCIONAMIENTO

Los usuarios poco habituados a los dispositivos autorretráctiles (Self-Retracting Devices, SRD) 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 conforme a las indicaciones de la Tabla 3 para confirmar que se encuentre en buen estado. Si la inspección revela signos de desperfectos o que no es seguro usar el equipo, deje de usarlo de inmediato, márcalo como "INUTILIZABLE" y repare o sustituya conforme a las instrucciones de la Sección 6.
- 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 Tabla 3, deberá dejar de usarse inmediatamente, marcarse como "INUTILIZABLE" e inspeccionarse y someterse a revisión del servicio técnico según se describe en las secciones 5 y 6.
- 4.3 SUJECIÓN DEL CUERPO:** cuando utilice los 3M SRL, debe llevar un arnés de cuerpo completo. Para protección general contra caídas, engáncelo a la anilla D dorsal trasera. Para situaciones tales como subir las escaleras, puede resultar útil conectarlo a la anilla D para el esternón delantera. Consulte las instrucciones del fabricante del arnés para ver los detalles del uso de los puntos de conexión del arnés.
- 4.4 CONEXIONES:** 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 unidad SRD según se describe en la Sección 5. Monte la unidad SRD en el arnés de cuerpo completo según las instrucciones descritas anteriormente. Conecte el gancho con autobloqueo situado en el extremo del anticaídas en un anclaje adecuado (consulte la Figura 8). Confirme que las conexiones son compatibles en tamaño, forma y capacidad de 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 a velocidades normales.

Amarre al 100 %: las unidades SRD Rebel dobles montadas en un arnés de cuerpo completo ofrecen una protección contra caídas integral (amarre al 100 %) al subir, bajar y moverse lateralmente (consulte la Figura 8C). Con el ramal del anticaídas de una unidad SRD fijado a un punto de anclaje, el trabajador se puede cambiar a una nueva ubicación, fijar el ramal del anticaídas sin usar la segunda unidad SRD a otro punto de anclaje y, a continuación, desconectarlo del punto de anclaje original. La secuencia se repite hasta que el trabajador alcance la ubicación que desea. Entre los aspectos que hay tener en cuenta para el uso del amarre al 100 % de dos ramales se encuentran los siguientes:

- Es necesario conectar cada ramal de la unidad SRD a un punto de anclaje independiente.
- Nunca conecte a más de una persona al mismo sistema de dos ramales.
- No permita que los anticaídas se enreden o se trencen, ya que ello podría impedir que se retragan.
- No permita que los anticaídas pasen por debajo de los brazos o entre las piernas mientras se estén usando.

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 (entornos exigentes, uso prolongado, etc.) pueden requerir que se incremente la frecuencia de las inspecciones.

- 5.2 CONDICIONES POCO SEGURAS O DEFECTUOSAS:** si la inspección revela una situación poco segura o algún defecto, deje de usar el dispositivo, repárelo o reemplácelo, según se indique en las instrucciones de la Sección 6.

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 del 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 anticaídas dentro de la carcasa, con posible riesgo de caída libre. Sustituya el anticaídas si hay presente suciedad excesiva.

6.2 SERVICIO Y REPARACIÓN: las unidades SRL Rebel no se pueden reparar. Si la unidad SRL se ha sometido a cargas de detención de caídas o la inspección revela una condición defectuosa o poco segura, deje de usar el dispositivo autorretráctil de inmediato, márguelo como "INUTILIZABLE" y deséchelo conforme a las instrucciones de la siguiente sección "Eliminación".

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.

6.4 ELIMINACIÓN: deseche la unidad SRD si se ha sometido a una fuerza de caída o se detecta en una inspección que presenta defectos o su uso no es seguro. Antes de desechar la unidad SRL, corte el anticaídas por la mitad o simplemente deseche la unidad para evitar que algún usuario la vuelva a usar por equivocación.

7.0 Etiquetado

La Figura 13 muestra las etiquetas de los dispositivos autorretráctiles Rebel y dónde se colocan. Todas las etiquetas de los SRD deben estar presentes. Si las etiquetas no son plenamente legibles, deben sustituirse. Los pictogramas de las etiquetas se describen a continuación:

| | |
|-----------|--|
| 1 | Inspeccione visualmente la unidad. Lea las instrucciones. |
| 2 | Inspeccione la acción de bloqueo del SRL. Un usuario como máximo. |
| 3 | Forma correcta de conectar el SRL al arnés. |
| 4 | Puede conectarse a un punto de anclaje al mismo nivel que la anilla D dorsal o por encima. 140 kg (310 libras) máximo. |
| 5 | Gama de temperatura de uso: -40 °C + 60 °C. |
| 6 | Capacidad máxima: 140 kg (310 libras). |
| 7 | Permita siempre que el anticaídas se repliegue en el SRL de control. |
| 8 | No lo repare. |
| 9 | Guárdelo en el interior. |
| 10 | No apoye la carcasa del SRL en bordes durante su uso. |
| 11 | No quite la etiqueta. |

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 |
| Unidades SRL (Figura 9) | Inspeccione para confirmar si hay pernos sueltos y piezas dobladas o dañadas. Inspeccione la carcasa (A) para comprobar que no haya ninguna deformación o fisura u otros desperfectos. El anticaídas (B) se debe extraer y retraer por completo sin resistencia alguna y sin que el cable quede flojo. Asegúrese de que el dispositivo se bloquee cuando se tira del anticaídas de manera brusca. El bloqueo debe ser seguro y sin deslizamiento. Las etiquetas deben estar colocadas y se podrán leer correctamente (consulte la Figura 14). Revise si la unidad presenta señales de corrosión. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Conectores (Figura 10) | Revise todos mosquetones con cierre automático, los mosquetones, los ganchos de resorte, etc. para comprobar si muestran signos de daños o corrosión y si están en condiciones apropiadas de uso. Cuando los haya: las piezas giratorias (A) deben girar libremente y los mosquetones y los mecanismos de apertura (B) deben abrirse, cerrarse, bloquearse y desbloquearse correctamente. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Inspeccione las cinchas y las costuras del anticaídas. (Figura 11) | Revise las cinchas: el material no debe presentar fibras cortadas (A), desgastadas (B) ni rotas. Compruebe que no haya desgarros, abrasiones, suciedad pegada (C), moho, quemaduras (D) ni decoloraciones. Compruebe que la costura no tenga cortes ni salientes. Las costuras rotas pueden indicar que el arnés ha soportado una carga de impacto grande, así que no podrá volver a utilizarse. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Absorbedor de energía (Figura 12) | Confirme que el dispositivo de absorción de energía integral no se ha activado. Una cubierta abierta o rasgada (A), la cincha sacada de la cubierta, la cincha rasgada o deshilachada (B), las costuras rotas, etc. son indicativos de que el dispositivo de absorción de energía se ha activado. | <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: | | |
| 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: | | |
| 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: | | |

TURVALLISUUSTIEDOT

Lue, ymmärrä ja noudata kaikkia näissä ohjeissa olevia turvallisuustietoja ennen itsekelautuvan laitteen käyttöä. EDELLÄ MAINITUN LAIMINLYÖNTI VOI JOHTAA VAKAVAAN 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 käytööhjessa 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 putoamisenestojärjestelmienä turvallisen asentamisen ja käytön suhteen. **Tämän laitteen väärinkäyttö saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.** Jos tarvitset tietoja asianmukaisesta valinnasta, käytöstä, asennuksesta, ylläpidosta ja huollossa, katso näitä käytööhjeteja ja niiden sisältämiä valmistajan suosituksia, kysy esimieheltäsi tai ota yhteyttä 3M:n tekniseen palveluun.

- Vähentääksesi itsekelautuvien laitteiden kanssa työskentelyyn liittyviä riskejä, jotka mahdollisesti voivat aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman:**

- Tarkasta itsekelautuva laite ja varmista asianmukainen lukitus ja palautuminen ennen jokaista käytökertaa.
- Jos valtuutetussa tarkastuksessa ilmenee vaarallinen tai viallinen tila, poista laite käytöstä ja korjaa tai vaihda se käytööhjeden mukaisesti.
- Jos itsekelautuva laite on altistunut pudotuksen pysäytyskelle tai iskuvoimalle, poista itsekelautuva laite välittömästi käytöstä ja merkitse laite merkinnällä "KÄYTÖKELVOTON".
- Varmista, että turvaköysi on täysin esteeton eikä se ole mm. sotkeutunut liikkuviin koneisiin tai laitteisiin (esim. öljynporaustornien koneisto), muihin työntekijöihin, itseesi, ympäriillä oleviin esineisiin tai että yläpuolella ei ole esineitä, jotka saattaisivat pudota turvaköyden tai työntekijän päälle.
- Varmista, että turvaköysi ei ole koskaan löysä. Älä sidon turvaköytä tai tee siihen solmuja.
- Kiinnitä valjaisiin kiinnitetyn itsekelautuvan laitteen käytämättömät jalat valjaiden säilytyskoukkuihin, jos sellaisia on.
- Älä käytä kohteissa, joissa putoamisreitti ei ole esteeton. Hiekan tai viljan kaltaisten hitaasti liikkuvien materiaalien päällä työskentely tai ahtaissa tai kapeissa tiloissa työskentely ei ehkä salli riittävää nopeutta itsekelautuvan laitteen lukittumiseksi. Itsekelautuva laite vaatii lukkiutuakseen esteettömän väylän.
- Vältä yllättäviä tai nopeita liikkeitä normaalissa työköytössä. Tämä saattaa aiheuttaa laitteen lukittumisen.
- Varmista, että muiden valmistajien komponenteista kootut putoamisenestojärjestelmät/alijärjestelmät ovat yhteensopivia ja täytyvästä asianomaisten standardien vaatimukset, mukaan lukien ANSI Z359, tai muut sovellettavat putoamisenestokoodit, -standardit tai -vaatimukset. Käännä aina pätevän ja/tai pätevöidyn henkilön puoleen ennen näiden järjestelmien käyttöä.

- Vähentääksesi korkealla työskentelyyn liittyviä riskejä, jotka mahdollisesti voivat aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai kuoleman:**

- Varmista, että terveydentilasi ja fyysisen kuntosi on tarpeeksi hyvä, jotta pystyt kestämään kaikki korkealla työskentelyyn liittyvät voimat. Keskustele lääkäriksi kanssa, mikäli sinulla on kysytävää 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 käytööä tehtäviä tai muita suunniteltuja tarkastuksia tai jos olet huolissasi laitteiden käytöstä tai sopivuudesta käytötarkoitukseen. Jos sinulla on kysytävää, ota yhteyttä 3M:n tekniseen palveluun.
- Jotkin alijärjestelmä- ja osayhdistelmät saattavat häiritä tämän varusteenvaaran toimintaa. Käytä vain yhteensopivia liitäntöjä. Ota yhteyttä 3M:ään ennen tämän laitteen käytöötä yhdessä sellaisten osien tai alijärjestelmien kanssa, joita ei kuvata tässä käytööhjessa.
- 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 päälessi tai putoamisenestolaitteen päälle.
- Käytä valokaari- tai kuumatöölaitteita, 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 käytöötä 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 henkilösuojaaimia 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 1 esitetään, mitä itsekelautuvia Rebel-malleja tämä käyttöopas koskee. Kuvassa 2 esitetään 3M™ DBI-SALA® Rebel Extended Length Twin (SRD) -itsekelautuvan laitteen tärkeimmät osat. Itsekelautuvat Rebel-laitteet ovat kelan ympäri kietoutuvia, nyloniseen koteloon (B) vetäytyviä punottuja turvaköysiä (A). Valjasliityntääni (C) kiinnitetään kaksi Rebel-itsekelautuvaa laitetta kokovartalovaljaiden (D) taakse. Kunkin turvaköyden päässä olevat raudoitustankokoukut (E) tarjoavat jatkuvan putoamissuojan (100 % sidontasovelluksissa) noustaessa, laskeutuessa ja sivusuunnassa liikuttaessa.

Taulukko 1 – Tekniset tiedot

Osaspesifikaatiot:

| | MATERIAALI | VAHVIUS |
|---------------------------|--|---|
| SRL-kotelot | Nylon, UV-kestävä | |
| Valjasturvaköysi | Polyesteripunas | |
| Nykäyksenvaimennin | Verkko: Vectran/polyesteri Päälysy: Vinylli | |
| SRL-osat | Alumiiniseos, terässeos, ruostumatonta terästä | |
| Haka | sinkitetty teräs | 22 kN (5 000 paunaa), Sulkumekanismi: 16 kN (3 600 paunaa) |

Suosituskykytiedot:

| | |
|---|---|
| Suurin sallittu pysäytysvoima | 6 kN (1 350 paunaa) |
| Keskimääräinen pysäytysvoima | 4 kN (900 paunaa) |
| Pysätysetäisyys (ankkuroitu yläpuolelle) | 1,07 m (3,5 jalkaa) |
| Sallittu vapaan pudotuksen etäisyys enintään | 1,5 m (5 jalkaa) 140 kg:n (310 paunaa) kapasiteetilla |
| Vapaa putoamiskorkeus vähintään | Katso kuva 4 |

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 tyyppilliset 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 täytyy ne maan ja alueen standardit, jotka on merkitty näiden ohjeiden etukanteen. Jos tästä 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 vaativat 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 täytyä standardi EN795.
 - **Lukitusnopeus:** Vältä tilanteita, joissa esteetön putoaminen ei ole mahdollista. Työskentely ahtaissa tai kapeissa tiloissa saattaa estää kehoa saavuttamasta riittävästä 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:** Oikeanlaisessa käytössä itsekelautuvat tarraimet rajoittavat vapaan pudotuksen 61 m:iin (2 jalkaa). Pidempien putoamisetäisyyskien välttämiseksi ei ankkurointitason yläpuolella tule työskennellä. **Älä pidennä itsekelautuvaa SRL-turvaköytä liittämällä siihen köyttä tai muuta vastaavaa komponenttia ottamatta ensin yhteyttä 3M:ään.** Turvaköytä ei saa puristaa, solmia tai estää palautumasta tai kiristymästä. Vältä käyden löystymistä.
 - **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. Esteeton putoamiskorkeus (Fall Clearance, FC) on vapaan pudotuksen (Free Fall, FF), hidastusetäisyden (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 putoamissuojausjärjestelmän pienimmän esteettömän putoamiskorkeuden on oltava taulukon 1 mukainen. Polvistuneesta tai kyyryasennosta tapahtuneelle putoamiselle vaaditaan 1 metriä (3 jalkaa) pitempi vapaata putoamiskorkeus. Putoamiskeinahdustilanteessa (kuva 3C) käyttäjän pystysuora kokonaispotoamismatka 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 vauriotumisen estämiseksi. Vaaratekijöitä voivat olla muun muassa korkea lämpötila, syövyttävät kemikaalit tai ympäristöt, korkeajännitelinjat, räjähdyksalitit 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 vaurioita turvaköytä. Turvaköysi ei saa kulkea käsivarsien alta tai jalkojen välistä.
 - **Terävät reunat:** Vältä tämän laitteen käyttöä paikoissa, joissa ne voivat päästää kosketuksiin suojaamattomien terävien reunojen kanssa tai hangata niitä vasten. Jos kontaktia teräviin reunoihin ei voi välttää, peitä reunat suojaavalla materiaalilla.

2.0 KÄYTÖÖ

- 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.

1 Kapasiteetti: Vaikka CE-sertifioitujen itsekelautuvien laitteiden enimmäiskantavuus on 140 kg (310 lbs), kolmisuuntaisella nostotoiminnolla varustettujen itsekelautuvien laitteiden enimmäisnostonkuormituksen luokitus on 135 kg (298 lbs).

- 2.2 TARKASTUSVÄLIT:** Valtuutetun henkilön¹ tai pelastajan² on tarkastettava itsekelautuva laite ennen jokaista käyttökerhoa (katso taulukko 2). Lisäksi muun pätevän henkilön³ kuin käyttäjän on tarkastettava laite vähintään vuoden välein. Äärimmäiset työolosuhteet (vaativat ympäristöt, pitkääikainen 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 (katso kappale 5).
- 2.3 NORMAALI TOIMINTA:** Normaali toiminta sallii turvaköiden purkautua ja kelautua takeltelematta ja ilman löysää, kun työntekijä liikkuu normaalinopeudella. Jos putoaminen tapahtuu, nopeuden tunnistava jarru aktivoituu pysäytteenä putoamisen ja vaimentaen suuren osan putoamisessa syntyvää voimaa. Normaalilinjat ovat aikanaan välttämässä äkkiniäisiä liikkeitä, koska ne voivat saada itsekelautuvan laitteen lukkiutumaan. Laitteeseen on rakennettu varaturvaköysijärjestelmä tai nykyäksenvainmennin putoamisen iskuvoiman vähentämiseksi siltä varalta, että putoaminen tapahtuu turvaköiden liikevaran äärirajoilla. 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 painopisteineen 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 henkilökohtaisten putoamisenestojärjestelmän komponenttien ja alijärjestelmien valmistajan ohjeita.
- 2.6 LIITTIMIEN YHTEENSOPIVUUS:** Liittimiä pidetään yhteensopivina liittettävien 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 liittimiin on täytettävä standardin EN362 vaatimukset. Liittimiä tulee olla yhteensopivia ankkuroinnin ja muiden järjestelmän osien kanssa. Älä käytä yhteensopimattomia varusteita. Yhteensopimattomat liittimet saattavat irrota vahingossa (katso kuva 4). Liittimiä on oltava kooltaan, muodoltaan ja vahvuudeltaan yhteensopivia. Itselukittuvat jousihaat ja karbiinit ovat pakollisia. Jos osa, johon jousihaka tai karbiinihaka kiinnitetään, on liian pieni tai epäsäännöllinen muotoinen, on mahdollista, että kiinnitetty osa kohdistaa voimaa jousihaaan tai karbiinihaan lukitusosaan (A). Tämä voima saattaa aiheuttaa kidan avautumisen (B) ja päästää jousihaan tai karbiinihaan irtoamaan kiinnityspisteen (C).
- 2.7 KYTKEMINEN:** Näiden varusteiden kanssa käytettävien jousihakojen ja karbiinihakojen tulee olla itselukittuvia. Varmista, että kaikki liittimet ovat yhteensopivia kooltaan, muodoltaan ja lujudeltaan. Älä käytä yhteensopimattomia varusteita. Varmista, että kaikki liittimet ovat täysin suljettuja ja lukittuja. 3M:n liittimet (jousihaat ja karbiinit) on suunniteltu käytettäviksi vain kyseisten tuotteiden käyttöohjeissa kuvatulla tavalla. Kuvassa 5 näet esimerkkejä vääristä liittäministä. Jousihakoa tai karbiineja ei saa kiinnittää:
- A. D-renkaaseen, johon on kiinnitetty toinen liitin
 - B. siten, että haan kita tai lukitusosa kuormittuu Isoleukaisia jousihakojen tulee olla itselukittuvia. Varmista, että kaikki liittimet ovat yhteensopivia kooltaan, muodoltaan ja lujudeltaan. Älä käytä yhteensopimattomia varusteita. Varmista, että kaikki liittimet ovat täysin suljettuja ja lukittuja. 3M:n liittimet (jousihaat ja karbiinit) on suunniteltu käytettäviksi vain kyseisten tuotteiden käyttöohjeissa kuvatulla tavalla. Kuvassa 5 näet esimerkkejä vääristä liittäministä. Jousihakoa tai karbiineja ei saa kiinnittää:
 - C. virheelliseen liitokseen, jossa jousihaan tai karbiinihaan ulospäin työntyvät osat tarttuvat ankkuriin ja joka ilman silmämääriästä tarkastusta näyttää täysin kiinnityltä ankkuripisteen
 - D. toisiinsa
 - E. suoraan punokseen tai köyteen tai ympärysköyteen (ellei sekä köyden että liittimen valmistajan ohjeissa nimenomaan sallita tällaista liitosta)
 - F. mihiin tahansa esineeseen, joka on muodoltaan tai kooltaan sellainen, että jousihaka tai karbiini ei sulkeudu ja lukitu tai etttä se saattaisi irrota
 - G. siten, että liitin ei kuormitettuna pysty asettumaan oikein.

Taulukko 2 – Tarkastusaikataulu

| Käytön tyyppi | Käyttötarkoitusesimerkit | Käyttöolosuhteet | Tarkastusvälit |
|-------------------------|--|--|--|
| | | | Pätevä henkilö |
| Satunnaisesta kevyeen | Pelastus ja ahtaat tilat, tehdashuolto | Hyväät 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 | Puolivuosittaisesta vuosittaiseen |
| Vaativasta jatkuvaan | Kaupallinen rakentaminen, öljy ja kaasu, kaivostyö | Ankarat säilytysolosuhteet, pitkittynyt tai jatkuva ulkokäyttö, kaikki lämpötilat, likainen ympäristö | Neljännesvuosittaisesta puolivuosittaiseen |

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 käytäen pelastusjärjestelmää.

3 Pätevä henkilö: Työnantajan nimeämä henkilö, jonka vastuulla on työnantajan putoamisenesto-ohjelman välittömän johtaminen, täytäntöönpano ja valvonta ja joka koulutuksensa ja tietoensa ansioista pystyy tunnistamaan, arvioimaan ja ratkaisemaan olemassa olevat ja mahdolliset putoamisvaarat ja jolla on työnantajan valtuutus ryhtyä välittömiin korjaaviin toimiin tällaisen vaaratetkijöiden suhteen.

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 VALJAIDEN KIINNITTÄMINEN REBEL SRD sisältää valjasliitynnän itsekelautuvan laitteen kiinnittämiseksi kokovartalovaljaisiin selkäpuolen kiinnitysosan alapuolelle. Valjasliityntä voidaan kiinnittää valjaiden olkahihnoihin tai selkäpuolen kiinnitysosan henkilökohtaiseen SRL-sovittimeen (katso kuva 7).

Koko vartalon kiinnittäminen valjaisiin yksittäisellä SRL-turvaköydellä: Rebel SRL -turvaköiden voi kiinnittää valjaiden selkäpuolen D-renkaaseen karbiini- tai jousihaalla. (Ks. Kuva 8, liitännän esimerkit 1 ja 2). Joissakin Rebel-malleissa on karbiinihaka. Kaikissa on jousihaaka.

Kiinnitää leikarilenki (Rebelin komponentit on esitetty kuvassa 2) valjaissa olevaan D-renkaaseen käytämällä karbiinihakaa, joka kuuluu joihinkin Rebel-malleihin (tai käytä liitintä, jonka ominaisuudet on arvioitu asianmukaisesti), tai käytä mukana olevaa jousihakaa liittääksesi D-renkaaseen. Rebelin vastakkainen pää on kiinnitettävä ankkurointipisteesseen (katso osio 2.3) mukana olevalla karbiinihaalla (tai asianmukaisesti määritetyllä liittimellä) tai mukana olevalla jousihaalla.

Kahden SRL-turvaköiden asennus valjaisiin käytämällä karbiinihakaa: Joissakin Rebel SRL -malleissa on karbiinihaka (esitetty kuvassa 2), joka voi yhdistää kaksi Rebel SRL -turvaköyttä kokovartalovaljaisiin, kun kiipeilysovelliukset vaativat 100 % sidontaa. Karbiinihaka kiinnittää kaksi itsekelautuvaan Rebel-laitetta rinnakkain juuri valjaiden selkäpuolen D-renkaan alapuolelle. (Katso kuva 8, esimerkki 3 liittämisestä)

Kahden itsekelautuvan Rebel-laitteen kiinnittäminen kokovartalovaljaisiin karbiinihaalla: (Katso kuva 7. A – Vyöhihnat; B – Selkäpuolen D-rengas; C – Leikurilenkki, SRL)

Vaihe 1: Avaa valjasvyöt: Vedä vyöhihnat (A) ulos kohdassa, jossa ne kulkevat selkäpuolen D-renkaan (B) alaosan läpi, kunnes tilaa on riittävästi karbiinihaan viemiseksi vyöhihnojen ja D-rengaslevyn välitse.

Vaihe 2: Avaa karbiinihaka kolmivaiheisesti: Nosta ylös karbiinihaan portti (1) ja kierrä 45 astetta (2) asettaaksesi portissa olevan aukon linjaan karbiinin rungon kanssa. Työnnä porttia (3) sisäänpäin avataksesi karbiinin.

Vaihe 3: Asenna ensimmäinen itsekelautuva Rebel karbiiniin: Aseta karbiini leikarilenkin (C) läpi SRL-turvaköyteen.

Vaihe 4: Aseta karbiini vyöhihnojen läpi: Sijoita karbiini vyöhihnojen taakse pitäen karbiinin porttia auki. Kierrä karbiini vyöhihnojen taakse, kunnes karbiini ympäröi vyöhihnat ja ensimmäinen Rebel SRL -turvaköysi on asetettu karbiinin oikealle puolelle.

Vaihe 5: Asenna toinen itsekelautuva Rebel karbiiniin: Sijoita karbiini toiseen SRL-turvaköyteen kuuluvan leikarilenkin läpi. Aseta toinen SRL-turvaköysi karbiinin portin vasemmalle puolelle.

Vaihe 6: Salli karbiinin portin sulkeutua ja lukittua.

Tarkista kummankin SRL-turvaköiden asennus: Kun karbiini on asianmukaisesti asennettu, sen pitäisi kulkea vyöhihnojen läpi (A) ja SRL-turvaköyteen kuuluvat leikarilenkit tulisi olla kunnolla kiinni karbiinin portin kummallakin puolella. Vedä vyöhihnat (A) takaisin selkäpuolen D-renkaan ja D-rengaslevyn läpi poistaaksesi löysyyden valjasvöistä ja kiinnitä karbiini vyöhihnojen ja D-rengaslevyn väliin.

Henkilökohtainen SRL-sovitin Jotkin kokovartalovaljaat on varustettu henkilökohtaisella SRL-sovitimella (PSRL-sovitin), jossa on selkäpuolen D-rengas ja kiinnitysosat valjaisiin kiinnitettävästä itsekelautuvaa laitetta varten. Kuvassa 7C esitetään Single Rebel SRD:n ja Twin Rebel SRD:n kiinnittäminen PSRL-sovittimeen.

3.3 ANKKUROINTIKYTKENTÄ: Kuvassa 8 esitetään tyyppilliset itsekelautuvan laitteen kiinnityspisteiden liitännät. Valitse sellainen ankkurointipaikka, jossa vapaan putoamisen sekä heilahdusputoamisen vaarat ovat mahdollisimman pieniä (katso osio 2). Valitse jäykä kiinnityspiste, joka pystyy kantamaan osassa 2 määritetyt staattiset kuormitukset. Kun yläpuolinen kiinnitys ei ole käytännöllistä, itsekelautuva laite voidaan kiinnittää kiinnityspisteesseen, joka on käytäjän selkäpuolen D-renkaan alapuolella (katso kuva 4). Älä koskaan kiinnitä ankkurointipisteesseen, joka on vapaan putoamistilan taulukossa kapasiteettirajojesi varjostetun alueen alapuolella.

4.0 KÄYTTÖ

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

- 4.1 ENNEN JOKAISTA KÄYTÖKERTAA:** Ennen jokaista tämän putoamisenestolaitteen käytökertaa tulee laite tarkastaa taulukon 3 mukaisesti huolellisesti sen hyvän toimintakunnon varmistamiseksi. Mikäli tarkastuksessa ilmenee vika tai turvallisuutta vaarantava seikka, poista laite käytöstä välittömästi, merkitse se "KÄYTÖKELVOTTOMAKSI" ja korjaat tai vaihda se luvun 6 ohjeiden mukaan.
- 4.2 PUTOAMISEN JÄLKEEN:** Kaikki varusteet, jotka ovat altistuneet putoamiseen liittyvän pysäytyksen synnyttämille voimille tai joissa ilmenee pysäytysvoimiin liittyviä taulukossa 3 kuvattuja vaurioita, on välittömästi poistettava käytöstä. Niihin on kiinnitettävä merkintä "KÄYTÖKELVOTON" ja ne on tutkittava ja huollettava kuten osioissa 5 ja 6 neuvotaan.
- 4.3 VARTALON TUKEMINEN:** Käytettäessä 3M itsekelautuvia 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 koukkua käytetään liitokseen tekoon, varmista, ettei sen avautuminen ole mahdollista (katso kuva 5). Älä käytä sellaisia koukuja 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 laite luvussa 5 kuvatulla tavalla. Kiinnitä itsekelautuva laite kokovartalovaljaisiin edellä kuvatulla tavalla. Kiinnitä itselukkiutuva koukku turvaköiden päässä sopivanan ankkurointipisteeeseen (katso kuva 8C). 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 työalueella vapaasti ja normaalialla vauhtia.
- 100 % sidontasovellus:** Kokovartalovaljaisiin kiinnitetty Twin Rebel -itsekelautuvat laitteet tarjoavat jatkuvan putoamissuojan (100 % ympäryskeydellä) noustaessa, laskeutuessa ja sivusuunnassa liikuttaessa (katso kuva 8C). Kun yhden itsekelautuvan laitteen turvaköysi kiinnitetään johonkin ankkurointipisteeeseen, työntekijä voi siirtyä uuteen työpisteesseen, kiinnittää käyttämättömän turvaköiden toiseen ankkurointipisteeseen ja sitten poistaa kytkennän alkuperäisestä ankkurointipistestä. Tätä järjestystä toistetaan, kunnes työntekijä saavuttaa halutun määränpään. Kahden turvaköiden 100 % sidontasovelluksissa on huomioitava seuraavaa:
- Kunkin itsekelautuvan laitteen (SRD) kytkemistä erilliseen ankkurointipisteeseen vaaditaan.
 - Kahden turvaköiden järjestelmään ei saa koskaan kytkeä enempää kuin yhden henkilön.
 - Älä anna turvaköysien mennä sekaisin tai kiertyä yhteen, sillä tämä voi estää niiden kelautumisen.
 - Älä päästää turvaköysiä kulkemaan käsivarsien alle tai jalkojen väliin käytön aikana.

5.0 Tarkastus

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

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

- 5.2 VAARALLINEN TAI HUONO KUNTO:** Jos valtuutetussa tarkastuksessa ilmenee vaarallinen, viallinen tila, poista laite käytöstä ja korjaat tai vaihda se luvun 6 ohjeiden mukaisesti.

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

- 5.3 TUOTTEEN KÄYTÖÖIKÄ:** 3M itsekelautuvan 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: Itsekelautuva laite puhdistetaan seuraavasti:

- Puhdista säännöllisesti itsekelautuvan tarraimen ulkopuolistet osat vedellä ja miedolla pesuaineella. Aseta itsekelautuva laite niin, että liika vesi valuu pois. Puhdista merkinnät tarpeen mukaan.
- Puhdista turvaköysi miedolla saippualla ja vedellä. Huuhtele ja anna kuivua täysin. Älä kuivaa kuumentamalla. Liialliset lika- ja maalikerätytmät yms. saattavat estää turvaköyden täydellisen kelautumisen takaisin koteloon, aiheuttaen vapaan pudotuksen vaaran. Vaihda turvaköysi uuteen, jos siinä on liiallista keräytymää.

6.2 HUOLTO JA KORJAUS: Rebel SRL -turvaköysiä ei voi korjata. Mikäli itsekelautuvaan SRL-turvaköyteen on kohdistunut putoamisen pysäyttävä voima tai mikäli tarkastuksessa tulee ilmi sen vaarallinen tai puutteellinen kunto, se tulee poistaa välittömästi käytöstä, siihen tulee laittaa merkintä "KÄYTTÖKELVOTON" ja se tulee hävittää jäljempänä olevan luvun "Hävittäminen" mukaisella tavalla.

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

6.4 HÄVITTÄMINEN: Hävitä itsekelautuva laite, jos siihen on kohdistunut pudotusvoimaa tai tarkastuksessa ilmenee, että se ei ole turvallinen tai että se on viallinen. Ennen itsekelautuvan turvaköyden (SRL) hävittämistä leikkaa turvaköysi kahtia tai estää muutoin kyseisen itsekelautuvan turvaköyden käyttö, jotta sen tahaton uudelleenkäyttö on mahdotonta.

7.0 Merkinnät

Kuvassa 13 esitetään Rebel-itsekelautuvien laitteiden merkinnät ja niiden sijainnit. Kaikkien itsekelautuvan laitteen merkintöjen tulee olla kiinnitettyinä. Merkinnät tulee uusia, jos ne eivät ole täysin luettavissa. Merkintöjen kuvat tarkoittavat seuraavaa:

| | |
|-----------|--|
| 1 | Tutki yksikkö silmämääräisesti. Lue ohjeet. |
| 2 | Tarkasta itsekelautuvan taljaköyden (SRL, Self Retracting Lanyard) lukitustoiminta. Vain yhdelle käyttäjälle. |
| 3 | Oikea tapa kiinnittää itsekelautuva turvaköysi valjaisiin. |
| 4 | Voidaan kiinnittää selkäpuolen D-renkaan yläpuolella tai sen kanssa samalla tasolla olevaan ankkurointipisteeseen. Enintään 140 kg (310 paunaa). |
| 5 | Käyttölämpötilaväli -40 – +60 °C. |
| 6 | Enimmäiskapasiteetti 140 kg (310 paunaa). |
| 7 | Turvaköyden on aina annettava kelautua hallitusti takaisin itsekelautuvaan turvaköysilaitteeseen. |
| 8 | Älä korjaa. |
| 9 | Säilytä sisätiloissa. |
| 10 | Älä aseta itsekelautuvan turvaköyden koteloa reunalle käytön aikana. |
| 11 | Merkintää ei saa poistaa. |

Taulukko 3 – Tarkastus- ja kunnossapitoloki

| Sarjanumero(t): | Ostopäivämäärä: | | |
|--|--|--------------------------|--------------------------|
| Mallinumero: | Ensimmäisen käyttökerran päivämäärä: | | |
| Tarkastanut: | Tarkastuspäivä: | | |
| Komponentti: | Tarkastus: | Ennen jokaista käyttöä | Pätevä henkilö |
| Turvaköysi/-köydet (Kuva 9) | Tarkasta, ettei laitteessa ole löysiä pultteja tai taipuneita tai vaurioituneita osia. Tarkasta, ettei laitteen kotelossa (A) ole vääritymiä, halkeamia tai muita vaurioita. Punosturvaköytä (B) tulee voida vetää ulos ja sen tulee kelautua täysin takaisin sisään esteettä tai lõystymättä. Varmista, että laite lukkiutuu, kun köydestä nykäistään nopeasti. Lukitus ei saa luistaa. Merkintöjen tulee olla kiinnitettyinä sekä täysin lukukelpoisia (katso kuva 14). Tarkasta koko laite syöpymisen varalta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Liittimet (Kuva 10) | Tarkista kaikki jousihaat, karbiinit, harjateräskoukut jne. vaurioiden ja syöpymien varalta ja tarkista oikea toimintakunto. Jos käytössä: leikareiden (A) tulee kiertyä vapaasti ja karbiinien ja jousihakojen kitojen (B) tulee avautua ja sulkeutua sekä lukkiutua ja vapauttaa lukitus kunnolla. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Turvaköyden punokset ja ompeleet (Kuva 11) | Punosmateriaalissa ei saa olla viiltoja (A), rispaantumia (B) tai katkenneita sääkeitä. Tarkasta, ettei siinä ole repeämä, kulumia, suuria määriä likaa (C), hometta, palojälkiä (D) tai haalistumia. Tarkasta, ettei ompeleissa ole venymiä tai katkeamia. Katkenneet ompeleet voivat olla merkki siltä, että valjaisiin on kohdistunut iskuvoimaa, jolloin ne tulee poistaa käytöstä. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nykäyksenvaimennin (Kuva 12) | Varmista, että kiinteä nykäyksenvaimennin ei ole aktivoitunut. Avoin suojuus tai repeytynyt suojuus (A), suojuksesta irronnut verkkو, repeytynyt tai rispaantunut verkkо (B), repeytynyt tikkaus jne. ovat merkkejä aktivoituneesta nykäyksenvaimentimesta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Korjaava toimi/kunnossapito: | Hyväksyjä: Päivämäärä: | | |

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Veuillez 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 rétraction.
 - 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 enchevêtements 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 dépassiez jamais les limites autorisées pour votre équipement antichute.
 - Ne dépassiez 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 raccordements 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 1 représente les dispositifs antichute à rappel automatique Rebel couverts par ce manuel d'instructions. La figure 2 identifie les principaux éléments du dispositif à rappel automatique double de grande longueur Rebel 3M™ DBI-SALA®. Les dispositifs de rappel automatique Rebel sont des lignes de vie sous forme de câble enroulé autour d'un tambour (A), qui se rétractent dans un carter en nylon (B). Une interface pour harnais (C) permet de fixer deux dispositifs à rappel automatique Rebel sur le dos d'un harnais intégral (D). Un mousqueton automatique (E) à l'extrémité de chaque longe assure une protection antichute continue (connexion à 100 %) pendant l'ascension, la descente ou les déplacements latéraux.

Tableau 1 – Spécifications

Spécifications des composants :

| | MATÉRIAU | RÉSISTANCE |
|---|--|--|
| Carters des dispositifs antichute à rappel automatique | Nylon, résistant aux UV | |
| Ligne de vie | Matériau polyester | |
| Absorbeur d'énergie | Sangle : Vectran/Polyester Couvercle : Vinyle | |
| Éléments du dispositif antichute à rappel automatique | Alliage d'aluminium, acier allié, acier inoxydable | |
| Mousqueton | Acier zingué | 22 kN (5 000 livres), Ouverture : 16 kN (3 600 livres) |

Caractéristiques de performance :

| | |
|---|---|
| Force d'arrêt maximale | 6 kN (1 350 livres) |
| Force d'arrêt moyenne | 4 kN (900 livres) |
| Distance d'arrêt (avec point d'ancre situé au-dessus de la tête) | 1,07 m (3,5 pi) |
| Distance de chute libre maximale autorisée | 1,5 m (5 pi) avec une capacité de 140 kg (310 livres) |
| Distance d'arrêt minimale | Voir la figure 4 |

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 :** lorsqu'ils sont utilisés correctement, les SRD limitent la distance en chute libre à 61 cm (2 pi). Pour éviter toute augmentation de la distance de chute, ne pas travailler au-dessus du niveau du point d'ancrage. **Ne pas rallonger pas le SRD en reliant une longe ou un autre composant similaire sans consulter 3M.** Ne jamais pincer ni nouer la ligne de vie, et ne pas l'empêcher de se rétracter ou de se tendre. Éviter qu'il y ait du mou dans la ligne.
 - **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.

1 Capacité : Alors que les SRD CE ont une capacité maximale de 140 kg (310 livres), les SRD à récupération avec treuil ont une charge d'élévation maximale de 135 kg (298 livres).

- 2.2. FRÉQUENCE D'INSPECTION :** les SRD doivent être inspectés par la personne agréée¹ ou par le sauveteur² avant chaque utilisation (voir le tableau 2). De plus, les inspections doivent être effectuées par une personne compétente³ 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 (voir la section 5).
- 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. Eviter 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 4). 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 5 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 défective 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 |

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

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

3 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.

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. Prenez en considération toutes les exigences et limites définies dans le présent manuel.
- 3.2 MONTAGE DU HARNAIS :** les dispositifs de sécurité à rappel automatique (Self Retracting Device, SRD) Rebel comprennent une interface pour harnais afin d'être montés sur un harnais intégral sous l'élément d'attache dorsal. L'interface pour harnais peut se fixer sur les sangles d'épaules du harnais ou sur une liaison antichute à rappel automatique individuelle (Self Retracting Lifeline, SRL) sur l'attache dorsale (voir la figure 7) :

Montage d'un seul SRL sur un harnais intégral : le SRL Rebel peut être raccordé au D d'accrochage dorsal du harnais à l'aide d'un mousqueton ou d'un crochet mousqueton. (voir figure 8, exemples de raccordement 1 et 2). Certains modèles Rebel sont équipés d'un mousqueton. Tous sont équipés d'un crochet mousqueton.

Connectez l'œillet à tourillon (composants Rebel identifiés sur la figure 2) au D d'accrochage du harnais à l'aide du mousqueton associé à certains modèles Rebel (ou utilisez un raccordement adapté) ou bien utilisez le crochet mousqueton pour raccorder le D d'accrochage. L'extrémité opposée de la corde Rebel doit être raccordée à un point d'ancrage (voir section 2.3) à l'aide d'un mousqueton inclus (ou d'un raccordement adapté) ou du crochet mousqueton inclus.

Montage de deux SRL sur un harnais à l'aide d'un mousqueton : certains modèles de SRL Rebel sont équipés d'un mousqueton (identifié sur la figure 2) qui permet de raccorder deux dispositifs à rappel automatique à un harnais intégral lorsque les installations d'escalade nécessitent une connexion à 100 %. Le mousqueton maintient deux SDR Rebel côté à côté juste au-dessous du D d'accrochage dorsal du harnais. (Voir figure 8, exemple de raccordement 3)

Pour monter deux SRD Rebel sur un harnais intégral à l'aide du mousqueton : (voir la figure 7. A - Sangles ; B - D d'accrochage dorsal ; C - Œillet à tourillon, SRL)

Étape 1 : Desserrez la sangle du harnais : tirer les sangles (A) qui passent par le bas du D d'accrochage dorsal (B) jusqu'à ce que l'espace soit suffisant pour glisser le mousqueton entre les sangles et la plaque du D d'accrochage dorsal.

Étape 2 : Ouvrez le mousqueton à triple action : soulevez la clavette du mousqueton (1) et tournez-la à 45 degrés (2) pour aligner la rainure de la clavette avec l'armature du mousqueton. Poussez la clavette (3) vers l'intérieur pour ouvrir le mousqueton.

Étape 3 : Montez le premier SRD Rebel sur le mousqueton : insérez le mousqueton à travers l'œillet à tourillon (C) du SRL.

Étape 4 : Insérez le mousqueton à travers les sangles : en gardant la clavette du mousqueton ouverte, insérez-le derrière les sangles. Tournez le mousqueton derrière les sangles jusqu'à ce que le mousqueton entoure les sangles et que le premier SRL Rebel soit positionné à droite du mousqueton.

Étape 5 : Montez le second SRD Rebel sur le mousqueton : insérez le mousqueton à travers émerillon du second dispositif antichute à rappel automatique. Placez le second dispositif antichute à rappel automatique à gauche de la clavette du mousqueton.

Étape 6 : Laissez la clavette du mousqueton se refermer et verrouillez-la.

Vérifiez le montage des deux dispositifs antichute à rappel automatique : lorsqu'elles sont montées correctement, le mousqueton doit traverser les sangles (A) et les émerillons du dispositif antichute à rappel automatique doivent être fixés de chaque côté de la clavette du mousqueton. Tirez de nouveau les sangles (A) à travers le D d'accrochage dorsal et la plaque du D d'accrochage pour éviter le relâchement de la sangle et fixer le mousqueton entre les sangles et la plaque du D d'accrochage.

Liaison SRL individuelle : certains harnais intégraux sont équipés d'une liaison SRL individuelle (liaison PSRL). Celle-ci intègre un D d'accrochage dorsal et des éléments de fixation destinés aux dispositifs de rappel automatique montés sur les harnais. La figure 7C illustre la fixation de SRD Rebel simple et double à la liaison PSRL.

- 3.3 RACCORDEMENT DE L'ANCRAGE :** la figure 8 présente les connecteurs d'ancrage habituels du SRD. Sélectionnez un endroit d'ancrage impliquant le plus petit risque possible de chute libre ou d'effet pendulaire (voir la section 2). Choisissez un point d'ancrage rigide capable de supporter les charges statiques définies dans la section 2. Lorsqu'un ancrage aérien n'est pas possible, les SRD peuvent être fixés à un point d'ancrage au-dessous du niveau du D d'accrochage dorsal de l'utilisateur (voir la figure 4). N'utilisez jamais de point d'ancrage situé au-dessous de la zone grisée sur le schéma de distance d'arrêt pour votre gamme de capacité.

4.0 FONCTIONNEMENT

Les nouveaux utilisateurs ou les utilisateurs irréguliers des dispositifs de sécurité à rappel automatique (Self-Retracting Devices, SRD) 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, telle que décrite dans le tableau 3, afin de vous assurer qu'il est en bon état de fonctionnement. Si l'inspection révèle un état dangereux ou défectueux, mettez cet équipement hors service immédiatement, marquez-le comme « INUTILISABLE » et réparez-le ou remplacez-le conformément aux instructions de la section 6.
- 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 le tableau 3 doit être immédiatement mis hors service ; la mention « INUTILISABLE » doit être apposée sur le 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 SRL 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 frontal 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 UTILISATION :** inspectez le dispositif antichute à rappel automatique, comme décrit dans la section 5. Montez le dispositif antichute à rappel automatique sur un harnais intégral comme décrit précédemment. Fixez le crochet à verrouillage automatique à l'extrémité de la ligne de vie pour obtenir un ancrage adapté (voir la figure 8). Vérifiez que les connecteurs sont compatibles en termes de taille, de forme et de résistance. Vérifiez que le crochet est fermé et verrouillé. Une fois attaché, l'ouvrier est libre de circuler à l'intérieur de la zone de travail à une vitesse normale.
- Connexion à 100 % :** des SRD Rebel doubles montés sur un harnais intégral permettent une protection antichute continue (connexion à 100 %) lors de l'ascension, de la descente et des déplacements latéraux (voir la figure 8C). La patte de la ligne de vie d'un SRD étant attachée à un point d'ancrage, l'ouvrier peut se rendre à un nouvel endroit, raccorder la patte de la ligne de vie inutilisée du deuxième SRD à un autre point d'ancrage, puis se détacher du point d'ancrage initial. Cette séquence est répétée jusqu'à ce que l'ouvrier parvienne à l'endroit désiré. Les mises en garde concernant les applications de la connexion à 100 % avec une double application sont les suivantes :
- Il est nécessaire d'accrocher chacune des longes du SRD à un point d'ancrage séparé.
 - Ne raccordez jamais plus d'une personne à la fois au système de double dispositif antichute à rappel automatique.
 - Ne laissez pas les lignes de vie s'emmêler, car cela pourrait gêner leur rétraction.
 - Ne faites jamais passer les lignes de vie sous le bras ou entre les jambes pendant l'utilisation.

5.0 Inspection

- 5.1 FRÉQUENCE D'INSPECTION :** le dispositif de sécurité à rappel automatique 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 hors service et réparez-le ou remplacez-le en respectant les instructions de la section 6.

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 à rappel automatique 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 à rappel automatique sont les suivantes :

- Nettoyez périodiquement l'extérieur du SRL avec de l'eau et un détergent doux. Positionnez le SRD de façon à ce que l'eau puisse s'écouler. Nettoyez les étiquettes si nécessaire.
- Nettoyez la corde de sécurité avec de l'eau et un détergent doux. 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 RÉVISION ET RÉPARATION : les dispositifs antichute à rappel automatique Rebel ne sont pas réparables. Si le dispositif antichute à rappel automatique a été soumis à des forces antichute ou si l'inspection révèle un état défectueux ou défaillant, mettez-le hors service, apposez-y la mention « INUTILISABLE » et mettez-le au rebut selon les instructions « Mise au rebut » ci-dessous.

6.3 STOCKAGE ET TRANSPORT : transportez et rangez le dispositif de sécurité à rappel automatique 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 SRL après toute période de stockage prolongée.

6.4 MISE AU REBUT : mettez au rebut le SRD s'il a été soumis à une force de chute ou si l'inspection indique qu'il est défectueux ou présente un risque en matière de sécurité. Avant de mettre le SRL au rebut, coupez la ligne de vie en deux ou neutralisez-le afin de prévenir tout risque de réutilisation.

7.0 Étiquettes

La figure 13 illustre les étiquettes apposées sur les dispositifs de sécurité à rappel automatique Rebel et leur emplacement. Toutes les étiquettes doivent être présentes sur le SRD. Les étiquettes doivent être remplacées si elles ne sont pas parfaitement lisibles. Les pictogrammes figurant sur les étiquettes sont définis comme suit :

| | |
|-----------|---|
| 1 | Inspectez visuellement le dispositif. Lisez les instructions. |
| 2 | Inspectez l'action de verrouillage du SRL. Un utilisateur maximum. |
| 3 | Manière correcte de connecter le SRL au harnais. |
| 4 | Peut être raccordé à un point d'ancrage situé au-dessus ou au niveau du D d'accrochage dorsal. 140 kg (310 livres) maximum. |
| 5 | Plage de température d'utilisation : de -40 °C à +60 °C. |
| 6 | Capacité maximale 140 kg (310 livres). |
| 7 | Laissez toujours la ligne de vie se ré-enrouler dans le SRL sous contrôle. |
| 8 | Ne réparez pas. |
| 9 | Entrepousez à l'intérieur. |
| 10 | Ne placez pas le carter du dispositif antichute à rappel automatique sur une arête lors de l'utilisation. |
| 11 | N'enlevez pas l'étiquette. |

Tableau 3 – Journal d'inspection et d'entretien

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'aggrovigliamento con macchinari o attrezzi 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 cementi, 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:

Nella figura 1 sono riportati i modelli di SRD Rebel trattati nel presente manuale di istruzioni. Nella figura 2 sono illustrati i principali componenti del dispositivo autoretrattile (SRD) doppio Rebel, con prolunga, 3M™ DBI-SALA®. I dispositivi autoretrattili Rebel sono funi di sicurezza in tela (A) avvolte su un tamburo (A) che si ritraggono in un alloggiamento in Nylon (B). Un'interfaccia imbracatura (C) monta due SRD Rebel sulla parte posteriore di un'imbracatura integrale (D). Un connettore a doppia leva (E) all'estremità di ciascun cordino offre una protezione dalle cadute continua (100% tie-off) durante la salita, la discesa o il movimento trasversale.

Tabella 1 - Specifiche

Specifiche dei componenti:

| | MATERIALE | RESISTENZA |
|-------------------------------------|--|---|
| Alloggiamenti per SRL | Nylon, resistente ai raggi UV | |
| Cavo di sicurezza in tessuto | Cinghiaggio in poliestere | |
| Dissipatore di energia | Rete: Vectran/Poliestere Copertura: Vinile | |
| Componenti SRL | Lega di alluminio, lega di acciaio, acciaio inossidabile | |
| Gancio | Acciaio galvanizzato | 22 kN (5000 libbre), Cancelletto: 16 kN (3600 libbre) |

Specifiche delle prestazioni:

| | |
|--|---|
| Forza di arresto massima | 6 kN (1350 libbre) |
| Forza di arresto media | 4 kN (900 libbre) |
| Distanza di arresto (ancoraggio al di sopra del capo) | 1,07 m (3,5 piedi) |
| Distanza di caduta libera massima consentita | 1,5 m (5 piedi) con capacità di 140 kg (310 libbre) |
| Tirante d'aria di caduta minimo | Vedere Figura 4 |

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:** se utilizzati correttamente, gli SRD limitano la distanza di caduta libera a 61 cm (2 piedi). Per evitare incrementi nelle distanze di caduta, non lavorare al di sopra del livello di ancoraggio. **Non allungare gli SRD collegando un cordino o un componente simile senza aver consultato 3M.** Non bloccare, annodare o ostacolare mai la fune dispositivo nel movimento retrattile o nella tensione. Evitare che la fune sia lasca.
 - **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

1 Capacità: mentre gli SRD CE hanno una capacità massima di 140 kg (310 libbre), 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.

persona competente¹ 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 (vedere la Sezione 5).

- 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 sensore 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 4). 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 5 per esempi di collegamenti non appropriati. Non collegare i ganci a doppia leva e i moschettoni:
- A un anello a D a cui è collegato un altro connettore.
 - 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.
 - 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 attestino il completo aggancio al punto di ancoraggio.
 - L'uno all'altro.
 - 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.
 - 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.
 - 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 |

1 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.

3.0 Installazione

- 3.1 PIANIFICAZIONE:** Pianificare il sistema di protezione antcaduta 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 MONTAGGIO DELL'IMBRACATURA:** I dispositivi SRD Rebel presentano un'interfaccia imbracatura per il montaggio dell'SRD su un'imbracatura integrale al di sotto dell'elemento di aggancio dorsale. L'interfaccia imbracatura può essere agganciata alle cinghie per la spalla dell'imbracatura o a un SRL Link personale dell'elemento di aggancio dorsale (vedere figura 7):

Montaggio imbracatura integrale con dispositivo SRL singolo: Il dispositivo SRL Rebel può essere connesso all'anello a D dorsale dell'imbracatura con un moschettone o un gancio a molla. (Vedere la figura 8, esempi di collegamento 1 e 2) Alcuni modelli Rebel comprendono un moschettone. Tutti i modelli comprendono un gancio a molla.

Connettere l'occhiello girevole (componenti Rebel identificati nella figura 2) all'anello a D sull'imbracatura mediante il moschettone incluso con alcuni modelli Rebel (oppure utilizzando un connettore di caratteristiche idonee), o usare il gancio a molla incluso per connettere l'anello a D. L'estremità opposta del dispositivo Rebel deve essere connessa a un punto di ancoraggio (vedere la Sezione 2.3) con un moschettone incluso (o altro connettore di caratteristiche idonee), oppure con il gancio a molla incluso.

Montaggio sull'imbracatura di un dispositivo SRL doppio mediante un moschettone: Alcuni modelli di dispositivi SRL Rebel comprendono un moschettone (identificato nella figura 2) che può connettere due dispositivi SRL Rebel a un'imbracatura integrale quando le applicazioni di salita richiedono il 100% di tie-off. Il moschettone monta due SRD Rebel affiancati appena sotto l'anello a D dorsale dell'imbracatura. (Vedere la figura 8, esempio di collegamento 3)

Per montare due SRD Rebel su un'imbracatura integrale con il moschettone: (Vedere figura 7. A - Cinghie; B - Anello a D dorsale; C - Occhiello girevole, SRL)

- Fase 1: Allentare il cinghiaggio dell'imbracatura:** Estrarre le cinghie (A) dove passano attraverso la parte inferiore dell'anello dorsale a D (B) fino a disporre di spazio sufficiente per inserire il moschettone tra le cinghie e l'imbottitura dell'anello a D.
- Fase 2: Aprire il moschettone a tripla azione:** Sollevare il dispositivo di chiusura del moschettone (1) e ruotarlo di 45 gradi (2) fino ad allineare la fessura nel dispositivo di chiusura con la struttura del moschettone. Premere il dispositivo di chiusura (3) verso l'interno per aprire il moschettone.
- Fase 3: Montare il primo SRD Rebel sul moschettone:** Inserire il moschettone attraverso l'occhiello girevole (C) sul dispositivo SRL.
- Fase 4: Inserire il moschettone attraverso le cinghie:** Con il dispositivo di chiusura del moschettone aperto, inserire il moschettone dietro le cinghie. Ruotare il moschettone dietro le cinghie in modo che il moschettone circondi le cinghie e il primo dispositivo SRL Rebel sia posizionato sul lato destro del moschettone.
- Fase 5: Montare il secondo SRD Rebel sul moschettone:** Inserire il moschettone attraverso l'occhiello girevole sul secondo dispositivo SRL. Posizionare il secondo dispositivo SRL sul lato sinistro del dispositivo di chiusura del moschettone.
- Fase 6: Chiudere e bloccare il dispositivo di chiusura del moschettone.**

Verificare il montaggio di entrambi i dispositivi SRL: Se montato correttamente, il moschettone deve passare attraverso le cinghie (A) e gli occhielli girevoli dei dispositivi SRL devono essere assicurati su un lato del dispositivo di chiusura del moschettone. Tirare le cinghie (A) attraverso l'anello dorsale a D e la sua imbottitura per eliminare allentamenti nel cinghiaggio e fissare il moschettone tra le cinghie e l'imbottitura dell'anello a D.

SRL Link personale: Alcune Imbracature integrali sono provviste di un SRL Link personale (PSRL) che integra l'Attacco dorsale a D con elementi di ancoraggio per Dispositivi autoretrattili montati sull'imbracatura. La figura 7 mostra l'attacco di SRD Rebel singolo e doppio al PSRL Link.

- 3.3 CONNESSIONE DI ANCORAGGIO:** La figura 8 mostra i tipici connettori d'ancoraggio dell'SRD. Selezionare una posizione di ancoraggio con rischio minimo di caduta libera e di caduta in oscillazione (vedere la Sezione 2). Selezionare un punto di ancoraggio rigido in grado di sostenere i carichi statici come descritto nella Sezione 2. Se l'ancoraggio al di sopra del capo non è possibile, è possibile fissare l'SRL a dei punti di ancoraggio al di sotto dell'anello dorsale a D dell'utente (vedere figura 4). Non connettersi mai a un punto di ancoraggio al di sotto dell'area ombreggiata nella Tabella distanza di caduta per il proprio range di capacità.

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 seguendo le indicazioni fornite nella Tabella 3 per verificare che sia in condizioni idonee all'uso. Se l'ispezione rivela una condizione insicura o difettosa, rimuovere immediatamente l'attrezzatura dal servizio, contrassegnarla come "NON UTILIZZABILE" e ripararla o sostituirla seguendo le istruzioni della Sezione 6.
- 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 Tabella 3, 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 utilizzare ganci o connettori che non si chiudono completamente sopra gli oggetti da agganciare. Non utilizzare ganci a doppia leva 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 l'SRD come descritto nella sezione 5. Montare l'SRD su un'imbracatura integrale come descritto in precedenza. Collegare il gancio a scatto autobloccante sull'estremità del cavo di sicurezza a un punto di ancoraggio idoneo (vedere figura 8). 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 a velocità normale.

100 % Tie-Off: Gli SRD Rebel doppi montati su un'imbracatura integrale offrono una protezione dalle cadute continua (100% Tie-Off) durante la salita, la discesa o il movimento trasversale (vedere figura 8C). Con il montante del cavo di sicurezza di un SRD fissato a un punto di ancoraggio, l'operatore ha la possibilità di spostarsi verso un nuovo punto, collegare il montante del cavo di sicurezza inutilizzato dell'altro SRD a un altro punto di ancoraggio e scollarlo poi dal punto di ancoraggio originale. La sequenza viene ripetuta dall'operatore fino al raggiungimento della posizione desiderata. Di seguito vengono riportate alcune considerazioni per applicazioni a doppio montante 100% tie-off:

- È necessario collegare ciascun montante dell'SRL a un punto di ancoraggio diverso.
- Non collegare mai più di una persona allo stesso sistema a doppio montante.
- Non incrociare o intrecciare i cavi di sicurezza per non ostruire la loro ritrazione.
- Non far passare mai i cavi di sicurezza sotto le braccia o tra le gambe dell'operatore durante l'utilizzo.

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, a seguito dell'ispezione, viene individuata una condizione di non sicurezza difettosa, dismettere il dispositivo e ripararlo o sostituirlo secondo le istruzioni della sezione 6.

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 dalla 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 dell'SRL utilizzando una soluzione a base di acqua e detergente. Posizionare l'SRD in modo che l'acqua in eccesso possa essere espulsa. Pulire le etichette secondo necessità.
- Pulire il cavo di sicurezza con acqua e un detergente 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 MANUTENZIONE E RIPARAZIONE I DISPOSITIVI: SRL Rebel non sono riparabili. Se il dispositivo SRL è stato sottoposto a forze d'impatto o se l'ispezione rivela una condizione di non sicurezza o difetto, rimuoverlo immediatamente, contrassegnarlo come "NON UTILIZZABILE" e smaltilo nel modo consigliato nella sezione "*Smaltimento*" qui sotto.

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.

6.4 SMALTIMENTO: Smaltire l'SRD se è stato sottoposto a forza di caduta o se un'ispezione ne rivela la condizione non sicura o difettosa. Prima di smaltire l'SRL, tagliare il cavo di sicurezza a metà oppure disattivare l'SRL per non correre il rischio di riutilizzarlo inavvertitamente.

7.0 Etichette

La figura 13 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. Le immagini grafiche sulle etichette sono definite come riportato di seguito:

| | |
|-----------|--|
| 1 | Ispezionare visivamente l'unità. Leggere le istruzioni. |
| 2 | Ispezionare l'azione di bloccaggio del cavo SRL. Massimo un utente. |
| 3 | Metodo corretto per la connessione del dispositivo SRL all'imbracatura. |
| 4 | Può essere connesso a un punto di ancoraggio superiore o uguale all'attacco dorsale a D. Carico max 140 kg (310 libbre). |
| 5 | Intervallo temperatura di esercizio: da -40 a +60 °C. |
| 6 | Capacità massima 140 kg (310 libbre). |
| 7 | Consentire sempre al cavo di sicurezza di riavvolgersi nel dispositivo SRL sotto controllo. |
| 8 | Non riparare. |
| 9 | Conservare al chiuso. |
| 10 | Durante l'utilizzo, non posizionare l'alloggiamento del dispositivo SRL su un bordo. |
| 11 | Non rimuovere le etichette. |

Tabella 3 – Registro di ispezione e manutenzione

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 DODD TOT GEVOLG HEBBEN.
Dese 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.

- **Doe 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): verstrikkings 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 spelning 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 valbeveiligingssystemen/-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.

- **Doe 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 vrijervalafstand 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 lichaams gordel 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:

Figuur 1 toont de zelfintrekkende lijn(en) van Rebel waarop deze instructiehandleiding van toepassing is. In figuur 2 worden belangrijke onderdelen aangeduid van de 3M™ DBI-SALA® Rebel Extended Length Twin zelfintrekkende lijn (SRD). Zelfintrekkende lijnen van Rebel zijn op een trommel gerolde band-reddingslijnen (A) die worden opgerold in een ombouw van nylon (B). Met een harnaskoppelstuk (C) kunnen er twee Rebel-SRD's op de achterzijde van een volledig lichaamsharnas (D) worden bevestigd. Een wapeningshaak (E) aan het uiteinde van elke lijn biedt doorlopende valbescherming tijdens het klimmen, afdalen of zijwaarts bewegen.

Tabel 1 – Specificaties

Componentspecificaties:

| | MATERIAAL | KRACHT |
|------------------------|---|--------------------|
| SRL-behuizingen | Nylon, UV-resistant | |
| Valstoplijn | Polyester band | |
| Schokdemper | Singelband: Vectran/Polyester Afdekking: Vinyl | |
| SRL-onderdelen | Aluminiumlegering, gelegeerd staal, roestvrij staal | |
| Haak | Verzinkt staal | 22 kN, Gate: 16 kN |

Prestatiespecificaties:

| | |
|---|-------------------------------------|
| Maximale valstopkracht | 6 kN |
| Gemiddelde valstopkracht | 4 kN |
| Stopafstand (bovenhoofdse verankering) | 1,07 m |
| Maximaal toegestane afstand vrije val | 1,5 m bij een capaciteit van 140 kg |
| Minimale vrije val | Zie figuur 4 |

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 verankeringssstructuur 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:** Bij correct gebruik zullen valstopapparaten de vrijevalafstand beperken tot 61 cm (2 voet). Om grotere valafstanden te vermijden, dient u niet boven de verankering te werken. **Verleng valstopapparaten niet door er een lijn of soortgelijk onderdeel aan te koppelen zonder dat u 3M hebt geraadpleegd.** Klem of bind de reddingslijn nooit vast en voorkom dat de reddingslijn niet kan worden ingetrokken of dat de reddingslijn niet strak kan komen te staan. Vermijd speling.
 - **Scheef vallen:** Een scheve val doet zich voor wanneer het verankerpunt 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 verankerpunt (afbeelding 3C) af werken vergroot de impact van een zwenkval en verhoogt de vereiste valspeeling (Fall Clearance, FC).
 - **Vrije valspeeling:** Afbeelding 3B illustreert de berekening van de valspeeling. Valspeeling (Fall Clearance, FC) is de som van de vrije val (Free Fall, FF), vertragingsafstand (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 valspeeling 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 valspeeling zien. Voor vallen vanuit een staande positie waarbij het valstopapparaat direct boven het hoofd is verankerd (afbeelding 3B) moeten SRD-valstopsystemen de minimale vrijevalspeeling hebben die is gespecificeerd in tabel 1. Voor vallen vanaf een kniel- of kruippositie is 1 meter (3 voet) extra vrijevalspeeling vereist. Bij een scheve val (afbeelding 3C) is de totale verticale valafstand groter dan wanneer de gebruiker recht onder het verankerpunt gevallen zou zijn. Daardoor neemt mogelijk de benodigde vrijevalspeeling toe. Afbeelding 4 en de bijbehorende tabel definiëren de maximale werkradius (C) voor verschillende SRD-verankeringshoogten (A) en vrijevalspeelingen (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 valstopysteem kan raken. Vermijd werkzaamheden in situaties waarin uw reddingslijn de reddingslijn van een collega kan kruisen of daarmee verstregeld 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 de 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:** CE-valstopapparaten hebben een maximale capaciteit van 140 kg (310 lbs). Valstopapparaten met een 3-weg terughaalsysteem 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 (zie sectie 5).
- 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 remstelsel 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 "ONBRIUKBAAR" 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 verbindingspunt 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 losraken 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 valstopsysteem.
- 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 openen 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 4). Connectors moeten compatibel zijn qua grootte, vorm en sterkte. Zelfvergrendelende musketonhaken en karabiners zijn vereist. Als het verbindingselement waaraan de musketonhaak of karabiner 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 karabiner (A). Door deze kracht kan de opening (B) openen, waardoor de musketonhaak of karabiner kan losraken van het verbindingspunt (C).
- 2.7 VERBINDINGEN MAKEN:** Met deze apparatuur mogen alleen zelfvergrendelende musketonhaken en karabiners 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 karabiners) zijn ontworpen om alleen gebruikt te worden zoals in de gebruikersinstructies van elk product vermeld staat. Zie afbeelding 5 voor voorbeelden van onjuiste verbindingen. Verbind musketonhaken of karabiners niet:
- A. Met een D-ring waaraan al een andere connector is bevestigd.
 - B. 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.
 - C. Bij een onjuiste aankoppeling, waarbij onderdelen die uitsteken buiten de nok van musketonhaak of karabiner op het anker haken en zonder visuele bevestiging volledig aangekoppeld lijken te zijn aan het verankerpunt.
 - D. Aan elkaar.
 - E. 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).
 - F. Aan elk voorwerp dat een dusdanige vorm of een dusdanig formaat heeft dat de musketonhaak of karabiner niet kan worden gesloten en vergrendeld of waarbij uitrollen kan optreden.
 - G. Op een wijze waarbij de connector onder belasting geen correcte positie kan innemen.

Tabel 2 – inspectierooster

| Soort gebruik | Voorbeelden van toepassing | Gebruiksvoorraarden | Inspectiefrequentie |
|------------------------|---|---|----------------------------------|
| | | | Deskundig persoon |
| Weinig frequent | 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 optreedt 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.

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 HARNAS BEVESTIGEN:** Rebel-SRD's hebben een harnaskoppelstuk waarmee de SRD onder het dorsale harnasaankoppelingselement op een volledig lichaamsharnas kan worden bevestigd. Het harnaskoppelstuk kan aan de schouderbanden van het harnas of een persoonlijke SRL-adapter op het dorsale harnasaankoppelingselement (zie figuur 7) worden bevestigd:

Bevestiging enkel SRL volledig lichaamsharnas: Het Rebel-SRL kan worden verbonden aan de dorsale D-ring van het harnas met een karabiner of musketonhaak. (zie figuur 8, verbindingsvoorbeelden 1 en 2). Sommige Rebel-modellen bevatten een karabiner. Ze zijn allemaal voorzien van een musketonhaak.

Verbind het zwenkoog (Rebel-componenten staan aangegeven in figuur 2) met de D-ring aan het harnas met de karabiner die bij sommige modellen is meegeleverd (of gebruik een passend ingeschaalde connector), of gebruik de meegeleverde musketonhaak om met de D-ring te verbinden. De andere kant van de Rebel moet worden verbonden aan een verankerpunt (zie Sectie 2.3) met een meegeleverde karabiner (of een passend ingeschaalde connector), of de meegeleverde musketonhaak.

Bevestiging dubbel SRL-harnas met karabiner: Enkele SRL-modellen bevatten een karabiner (getoond in figuur 2), die twee SRL's aan een volledig lichaamsharnas kan verbinden als kliminstallaties 100% zekering vereisen. De karabiner bevestigt twee Rebel-SRD's naast elkaar, net onder de dorsale D-ring van het harnas. (zie figuur 8, verbindingsvoorbeld 3)

Om twee Rebel-SRD's aan een volledig lichaamsharnas te bevestigen met een karabiner: (Zie figuur 7. A - Bandriemen; B - Dorsale D-ring; C - Zwenkoog, SRL)

- Stap 1: Maak ruimte bij de singelband van het harnas:** Trek de bandriemen (A) uit waar ze door de onderkant van de dorsale D-ring gaan (B), tot er voldoende ruimte is om de karabiner tussen de bandriemen en de D-ringpadding door te schuiven.
- Stap 2: Open de drievoedige karabiner:** Trek omhoog bij de karabijnpoort (1) en draai 45 graden (2) om de sleuf in de poort uit te lijnen met het karabinerframe. Druk de poort (3) naar binnen om de karabiner te openen.
- Stap 3: Bevestig de eerste Rebel-SRD aan de karabiner:** Steek de karabiner door het zwenkoog (C) op de SRL.
- Stap 4: Steek de karabiner door de bandriemen:** Steek, met de karabinerpoort geopend, de karabiner achter de bandriemen. Draai de karabiner achter de bandriemen tot de karabiner de bandriemen omhult en de eerste Rebel-SRL zich aan de rechterkant van de karabiner bevindt.
- Stap 5: Bevestig de tweede Rebel-SRD aan de karabiner:** Steek de karabiner door het zwenkoog op de tweede SRL. Positioneer de tweede SRL aan de linkerkant van de karabinerpoort.
- Stap 6: Laat de karabiner dichtvallen en sluiten.**

Controleer de bevestiging van de beide SRL's: Bij juiste bevestiging beweegt de karabiner door de bandriemen (A) en zitten de SRL-zwenkogen vast aan beide kanten van de karabiner. Trek de bandriemen (A) terug door de dorsale D-ring en de D-ringpadding om geen singelband in de gordel te hebben, en maak de karabiner tussen de bandriemen en de D-ringpadding vast.

Persoonlijke SRL-adapter: Sommige volledige lichaamsharnassen zijn uitgerust met een persoonlijke SRL-adapter (PSRL Link), waarin de D-ring op de rug wordt geïntegreerd met aankoppelingselementen voor aan het harnas bevestigde zelfonttrekbare apparaten. Figuur 7C toont de bevestiging van Single Rebel- en Twin Rebel-SRD's aan de PSRL Link.

- 3.3 VERBINDING VAN DE VERANKERING:** Figuur 8 toont typische SRL-verankeringenverbindingen: Kies een verankerpunt met minimaal vrije val- en zwenkvalgevaar (zie Deel 2). Kies een vast verankerpunt dat de statische belastingen kan dragen zoals gedefinieerd in sectie 2. Als een bovenschoofdse verankering niet haalbaar is, kan de SRD worden vastgemaakt aan sommige verankerpunten onder de D-ring op de rug van de gebruiker (zie figuur 4). Verbind nooit aan een verankerpunt onder het gearceerde gebied op het vrijvalschema voor uw capaciteitsbereik.

4.0 WERKING

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

- 4.1 VÓÓR IEDER GEBRUIK:** Inspecteer vóór elk gebruik deze valbeveiligingsuitrusting zorgvuldig volgens de instructies in tabel 3 om u van de deugdelijkheid te verzekeren. Indien inspectie uitwijst dat de uitrusting zich in een onveilige of defecte toestand bevindt, stel deze dan onmiddellijk buiten gebruik. Markeer deze als „ONBRUIKBAAR” en herstel of vervang de uitrusting in overeenstemming met de instructies in sectie 6.
- 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 tabel 3, moeten onmiddellijk buiten gebruik worden gesteld, gemarkeerd als “ONBRUIKBAAR”, en geïnspecteerd en onderhouden zoals beschreven in Delen 5 en 6.
- 4.3 LICHAAMSONDERSTEUNING:** Bij gebruik van zelfintrekende lijnen van 3M moet een volledig lichaamsharnas worden gedragen. Voor algemene valbeveiliging maakt u verbinding met de dorsale D-ring. 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 harnasverbindingspunten.
- 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 verankeringsterkte, zoals is vermeld in sectie 2.2. Volg de instructies van de fabrikant voor elk onderdeel van het systeem.
- 4.5 WERKING:** Inspecteer de zelfintrekende lijn vóór gebruik zoals beschreven in sectie 5. Bevestig de SRD op een volledig lichaamsharnas zoals hierboven beschreven staat. Verbind de zelfborgende haak aan het uiteinde van de reddingslijn aan een geschikt verankeringspunt (zie figuur 8). Controleer of de verbindingen compatibel zijn voor wat betreft grootte, vorm en sterke. Controleer of de haak volledig gesloten en geborgd is. Eenmaal aangesloten kan de werker vrij bewegen binnen de aanbevolen werkruimte op normale snelheid.
- 100% Bevestiging:** Met Twin Rebel-SRS's bevestigd op een volledig lichaamsharnas is doorlopende valbescherming (100% bevestiging) mogelijk bij het klimmen, afdalen en zijwaarts bewegen (zie figuur 8C). Met de lijnkant van een SRD bevestigd aan een ankerpunt, kan de medewerker naar een nieuwe plaats bewegen, de ongebruikte lijn van de andere SRD aan een ander ankerpunt bevestigen, en zich dan los maken van het oorspronkelijke ankerpunt. Deze volgorde wordt dan herhaald totdat de werker zijn bestemming heeft bereikt. Overwegingen bij gebruik van 100% tie-off-toepassingen met dubbele lijn zijn de volgende:
- Het verbinden van elke SRD-lijn aan een apart ankerpunt is vereist.
 - Verbind nooit meer dan één persoon aan hetzelfde dubbele-lijnsysteem.
 - Zorg ervoor dat de valstoplijnen niet in elkaar gedraaid of verward raken, omdat ze daardoor mogelijk niet meer terugtrekken.
 - Zorg dat de valstoplijn niet onder de armen of tussen de benen door loopt tijdens gebruik.

5.0 Inspectie

- 5.1 INSPECTIEFREQUENTIE:** De zelfintrekende lijn van Rebel moet worden geïnspecteerd met de frequentie die is 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 inspectie een defecte en onveilige werking aan het licht brengt, stelt u het apparaat onmiddellijk buiten gebruik en zorgt u voor reparatie of vervanging volgens de gebruiksinstructies in sectie 6.

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

- 5.3 LEVENSDUUR 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 SRL regelmatig schoon met water en milde zeep. Plaats het valstopapparaat zodanig dat overtollig water eruit kan weglopen. Labels moeten schoon zijn.
- Reinig de reddingslijn met water en een zachte zeepoplossing. Spoel af en droog grondig aan de lucht. Droog niet geforceerd met warmte. Overmatig vuil, verf, e.d. kunnen ervoor zorgen dat de valstolijnen 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 ONDERHOUD EN REPARATIE: Rebel-SRL's kunnen niet worden gerepareerd. Als de SRL heeft blootgestaan aan valkrachten of als er bij inspectie een onveilige of defecte toestand wordt gevonden, gebruik de zelfintrekende lijn dan niet meer. Markeer hem als „ONBRUIKBAAR” en gooi hem weg volgens de instructies onder „Afvoeren” in het onderstaande.

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.

6.4 AFVOEREN: Gooi de SRD weg als deze heeft blootgestaan aan een valkracht of als uit inspectie blijkt dat deze onveilig of defect is. Snijd voor het afvoeren van de SRL de reddingslijn in tweeën of maak de SRL anderszins onklaar om onbedoeld hergebruik te voorkomen.

7.0 Labels

Afbeelding 19 toont labels op de zelfintrekende lijn van Rebel en hun locaties. Alle labels moeten op de zelfintrekende lijn aanwezig zijn. Labels moeten worden vervangen wanneer ze niet volledig leesbaar zijn. De pictogrammen op de labels worden als volgt gedefinieerd:

| | |
|-----------|--|
| 1 | Inspecteer de unit visueel. Lees de instructies. |
| 2 | Inspecteer het blokkeren van de SRL. Maximaal één gebruiker. |
| 3 | De juiste manier om de SRL aan het harnas te bevestigen. |
| 4 | Kan worden verbonden aan een verankeringspunt boven of op gelijke hoogte met de dorsale D-ring. 140 kg maximaal. |
| 5 | Temperatuurbereik voor gebruik -40°C + 60°C. |
| 6 | Maximale capaciteit 140 kg. |
| 7 | Laat de reddingslijn altijd gecontroleerd teruggaan in de SRL. |
| 8 | Niet repareren. |
| 9 | Binnen bewaren. |
| 10 | Plaats de SRL-behuizing niet op een rand tijdens gebruik. |
| 11 | Verwijder het etiket niet. |

Tabel 3 – Inspectie- en onderhoudslogboek

SIKKERHETSINFORMASJON

Vennligst les, forstå og følg all sikkerhetsinformasjon i disse instruksjonene før du tar i bruk denne selvinntrekkingssenheten (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 selvinntrekkingssenheten 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 personskade eller død.

Denne innretningen skal bare brukes av opplærte brukere i arbeidsplassanvendelser.

! ADVARSEL

Denne selvinntrekkingssenheten 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 personskade eller død.** For riktig utvelgelse, 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 personskade 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; innsuring 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 livlinien. Ikke bind eller slå knute på livlinien.
- Fest de ubrukte bena i seletøyemontert 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 kornt 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 løser 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 personskade 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 kompatibele 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, eksplasive 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 godkjennelse 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 hjelpe for den arbeideren som har falt.
- Ikke bruk støttebelter til fallstoppbruk. Bruk kun en helkropssele.
- Minimer svингfall 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 utsiktet 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 veilederingen.

BESKRIVELSE:

Figur 1 illustrerer Rebel SRD(-er) som dekkes av denne brukerhåndboken. Figur 2 identifiserer nøkkelenkomponentene i 3M™ DBI-SALA® Rebel Extended Length Twin Self-Retracting Device (SRD). Rebel SRD-er er trommelviklede vaierlivliner (A) som trekkes inn i et et nylonhus (B). En selekobling (C) monterer to Rebel SRD-er på ryggen av en helkropssele (D). En armert krok (E) på enden av hver line gir kontinuerlig fallbeskyttelse (100 % forankring) under oppstigning, nedstigning eller forflytning sideveis.

Tabell 1 – Spesifikasjoner

Komponentspesifikasjoner:

| | MATERIELL | STYRKE |
|-----------------------------|--|-------------------|
| SRL-hus | Nylon, UV-bestandig | |
| Livline med stropper | Polyesternett | |
| Energidemper | Vev: Vectran/polyester Deksel: Vinyl | |
| SRL-komponenter | Aluminiumslegering, stållegering, rustfritt stål | |
| Krok | Forsinket stål | 22 kN Port: 16 kN |

Ytelsesspesifikasjoner:

| | |
|---|----------------------------|
| Maksimal stoppekraft | 6 kN |
| Gjennomsnittlig stoppekraft | 4 kN |
| Stoppedistanse (Forankret over personen) | 1,07 m |
| Maksimalt tillatt frifallsdistanse | 1,5 m med 140 kg kapasitet |
| Minimum fallklaring | Se figur 4 |

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:** Når SRD-er brukes korrekt begrenser de fritt-fall-avstanden til 61 cm (2 ft). For å unngå større fallavstander, må det ikke arbeides over forankringsnivået. **Ikke gjør SRD-er lengre ved å koble til en støtteline eller lignende komponent uten å rådføre deg med 3M.** Livlinen må aldri klemmes, knyttes eller på noen annen måte hindres i å trekkes inn eller spennes. Unngå slakk line.
 - **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 selestrekkning 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: sterke varme, kaustiske kjemikalier, korrosive miljøer, høyspentlinjer, eksplasive 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 livlinnen kan krysse eller floke seg med andre liner. Unngå å arbeide på steder hvor et objekt kan falle og treffe livlinnen, da dette kan føre til tap av balansen eller skade på linjen. Ikke la linjen gå under armene eller mellom bena.
 - **Skarpe kanter:** Unngå arbeid hvor livlinnen 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: Mens CE-SRD-er har en maksimal kapasitet på 140 kg (310 lbs), er SRD-er med 3-veis inntrekking klassifisert for en maksimal løftelast på 135 kg (298 lbs).

2.0 BRUK

- 2.1 REDNINGSPPLAN:** 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 (se del 5).
- 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 løse seg. For fall som skjer mot slutten av livlinebevegelsen, er det bygget inn et reservelinesystem eller en falldemper, for å begrense fallkretene. Hvis SRD-en er blitt utsatt for fallkrefter må den tas ut av bruk, merkes som «UBRUKELIG», inspisieres og vedlikeholdes som angitt i del 5 og 6.
- 2.4 KROPPSSSTØTTE:** 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 kroppsbelte sammen med den selvinntrekkende enheten. Hvis det skjer et fall ved bruk av et kroppsbelte, 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 fallsikringssystem.
- 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 kompatibelt. Ikke-kompatible koblinger kan løsne utilsiktet (se figur 4). 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 kompatibelt. 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 5 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, livliner eller bakforankringer (med mindre produsentens veiledering for både livlinen og koblingen spesifikt tillater dette).
 - F. Til et objekt som er formet eller dimensjonert slik at kroken ikke lukker og løser 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 |
| Sjeldent til lett | Redning og trange steder, fabrikkvedlikehold | Gode oppbevaringsforhold, innendørs- eller sjeldent 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, gruvearbeid | 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 reddes 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 ansatte fallsikringsprogram, og som, via opplæring og kunnskap, er i stand til å påvise, evaluere og håndtere eksisterende og potensielle fallfarer samtidig med myndighet til å foreta korrigende tiltak ved påvisning av slike farer.

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 MONTERING AV SELE: Rebel SRD-er kommer med en selekobling for montering av SRD-en på kroppsselen under det bakre festeelementet. Selekoblingen kan festes til selens skulderreim eller en personlig SRL-kobling på det bakre festeelementet (se figur 7):

Enkel SRL-helkroppssele: Rebel SRL kan tilkobles bakre D-ring med en karabinkrok eller hurtigkrok. (Se figur 8, eksempel 1 og 2 for tilkobling). Noen Rebel-modeller kommer med karabinkrok. Alle kommer med en hurtigkrok.

Koble sviveløyet (Rebel-komponenter vist i figur 2) til D-ringen på selen med karabinkroken som følger med enkelte Rebel-modeller (eller bruk en egnet festeaneordning), eller bruk den medfølgende hurtigkroken for å koble til D-ringen. Den andre enden av Rebel må tilkobles et forankringspunkt (se del 2.3) med medfølgende karabinkrok (eller egnet festeaneordning), eller medfølgende hurtigkrok.

Dobbel SRL-selemontering med karabinkrok: Enkelte Rebel SRL-modeller kommer med en karabinkrok (vist i figur 2) som kan koble to SRL-er til en helkroppssele når bruksområdet krever 100 % feste. Karabinkroken fester to Rebel SRD-er ved siden av hverandre rett under bakre D-ring på selen. (Se figur 8, eksempel 3 på tilkobling)

Feste to Rebel SRD på en helkroppssele med karabinkrok: (Se figur 7. A - selestroppe; B - Bakre D-ring; C - Sviveløye, SRL)

Trinn 1: Løsne selestroppene: Trekk selestroppene (A) ut der de passerer gjennom bunnen av den bakre D-ringen (B) til det er nok plass til å skyve karabinkroken mellom selestroppene og D-ringputten.

Trinn 2: Åpne den trippelvirkende karabinkroken: Vipp fjæren på karabinkroken (1) og vri den 45 grader (2) for å innrette sporet på fjæren med rammen. Skyv fjæren (3) innover for å åpne karabinkroken.

Trinn 3: Fest den første Rebel SRD-en på karabinkroken: Sett inn karabinkroken gjennom sviveløyet (C) på SRL-en.

Trinn 4: Sett inn karabinkroken gjennom selestroppene: Med karabinfjæren åpen, sett inn karabinkroken bak selestroppene. Vri karabinkroken bak selestroppen til karabinkroken omslutter selestroppene og den første Rebel SRL-en er posisjonert på høyre side av karabinkroken.

Trinn 5: Fest den andre Rebel SRD på karabinkroken: Sett inn karabinkroken gjennom sviveløyet på den andre SRL-en. Posisjoner den andre SRL-en på venstre side av karabinfjæren.

Trinn 6: Lukk karabinfjæren og lås den.

Sjekk festet for begge SRL-ene: Når den er korrekt festet, skal karabinkroken gå gjennom selestroppene (A) og SRL-sviveløyene skal være festet på begge sider av karabinkroken. Trekk selestroppene (A) tilbake gjennom den bakre D-ringen og D-ringsputten for å ta opp slakk i stroppene og feste koblingen mellom selestroppene og D-ringsputten.

Personlig SRL-kobling: Noen helkroppseler er utstyrt med en personlig SRL-kobling (PSRL-kobling) som integrerer den bakre D-ringen med festeelementer for selemonerte selvinntrekke enheter. Figur 7C illustrerer festing av Enkel Rebel og Dobbel Rebel SRD-er til PSRL-koblingen.

3.3 FORANKRINGSKOBLING: Figur 8 illustrerer typiske SRL-forankringskoblinger. Velg forankringsstedet nøyne for å minimere frifall- og svingfallfarer (se Del 2). Velg et solid forankringspunkt som tåler de statiske belastningene som defineres i Del 2. Når det ikke er mulig å forankre over brukeren, kan SRD-en festes til et forankringspunkt under nivået på brukerens bakre D-ring (se figur 4). Aldri koble til et forankringspunkt under det skyggelagte området på fallklaringsdiagrammet for ditt kapasitetsområde.

4.0 BRUK

Brukere som bruker Rebel selvinntrekkende enheter (SRD-er) for første gang eller sjeldent, 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 nøyne som beskrevet i tabell 3 for å sørge for at det er i god stand. Hvis inspeksjon avslører en utrygg eller defekt tilstand, skal utstyret tas ut av bruk umiddelbart, merkes som «UBRUKELEG», og repareres eller erstattes i henhold til instruksjonene i avsnitt 6.
- 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 tabell 3, må øyeblikkelig tas ut av bruk, merkes som «UBRUKELEG» og inspiseres og vedlikeholdes som anviset i avsnitt 5 og 6.
- 4.3 KROPPSSSTØTTE:** 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 sikkerhetskroker 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. Monter SRD på en helkroppssele som beskrevet tidligere. Koble til den selvåsende kroken på enden av livlinien til en egnet forankring (se figur 8). Sørg for at koblinger er kompatible når det gjelder størrelse, form og styrke. Sørg for at kroken er fullstendig lukket og låst. Når den er festet, kan arbeideren fritt bevege seg innenfor arbeidsområdet med normal fart.
- 100 % forankring:** Dobbel Rebel SRD-er montert på en helkroppssele muliggjør kontinuerlig fallbeskyttelse (100 % forankring) under oppstigning, nedstigning og forflytning sideveis (se figure 8C). Med livlineenden på én SRD festet til forankringspunktet, kan brukeren bevege seg til et nytt sted, feste den ubrukte livlineenden på den andre SRD-en til et nytt forankringspunkt og deretter koble fra det første forankringspunktet. Denne sekvensen gjentas til brukeren når frem til ønsket sted. Hensyn som må tas med forankring med dobbel SRL omfatter følgende:
- Kobling av hver SRD-lengde til et separat forankringspunkt er påkrevd.
 - Koble aldri mer enn én person til det samme doble SRL-systemet.
 - Ikke la livlinene bli viklet inn eller vridd sammen da dette kan forhindre dem fra å trekkes tilbake.
 - Ikke la livlinen gå under armene eller mellom bena ved bruk.

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 defekt tilstand, må enheten tas ut av tjeneste og repareres eller byttes ut i henhold til instruksjonene i avsnitt 6..

Bare 3M eller virksomheter med skriftlig godkjennelse 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 mildt vaskemiddel. Plasser SRD-en slik at vannet kan renne ut. Rengjør etikettene etter behov.
- Rengjør livlinen med vann og et mildt vaskemiddel. 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 OG REPARASJON: Rebel SRL-er kan ikke repareres. Hvis SRL-en har vært utsatt for fallkrefter eller inspeksjonen avdekker en usikker eller defekt tilstand, må SRL-en øyeblikkelig tas ut av bruk, merkes som «UBRUKELIG» og avhendes på anbefalt vis som beskrevet i «Avhending» nedenfor.

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 nøyne etter en lengre lagringsperiode.

6.4 AVHENDING: SRD må avhendes hvis det har vært utsatt for fallkraft eller en inspeksjon avdekker en utrygg eller defekt tilstand. Før du avhender SRL-en, kutter du livlinen i to eller ødelegger den på annen måte, slik at den ikke kan bli gjenbrukt ved et uhell.

7.0 Merking

Figur 13 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. Piktogrammer på etikettene er beskrevet som følger:

| | |
|-----------|--|
| 1 | Undersøk enheten visuelt. Les bruksanvisningen. |
| 2 | Inspiser SRL-ens låsemekanisme. Maksimalt én bruker. |
| 3 | Korrekt tilkopling av SRL-livlinnen til selen. |
| 4 | Kan koples til et festepunkt over eller på nivå med rygg-D-ringene. Maks 140 kg. |
| 5 | Brukstemperatur fra -40 °C til +60 °C. |
| 6 | Maksimal kapasitet er 140 kg. |
| 7 | La alltid livlinnen rulles inn igjen i SRL-en under kontroll. |
| 8 | Skal ikke repareres. |
| 9 | Må oppbevares innendørs. |
| 10 | Ikke plasser SRL-huset på en kant under bruk. |
| 11 | Ikke fjern etiketten. |

Tabell 3 – inspeksjons- og vedlikeholdslogg

| Serienummer(e): | Kjøpsdato: | | |
|---|--|--------------------------|--------------------------|
| Modellnummer: | Dato for førstegangsbruk: | | |
| Inspisert av: | Inspeksjonsdato: | | |
| Komponent: | Inspeksjon: | Før hver bruk | Kompetent person |
| SRL(er) (Figur 9) | Sjekk for løse bolter og bøyde eller ødelagte deler. Inspiser enheten (A) for vridning, sprekker eller andre skader. Livlinen (B) bør rulles ut og trekkes inn uten nøling eller uten å opprette slakkhet i linen. Sikre at apparatet løser når det blir rykket kraftig i livlinen. Låsing skal være bestemt uten glidende overgang. Etikettene må være synlige og fullt leselige (se figur 14). Undersøk hele enheten for tegn på korrosjon. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tilkoblinger (Figur 10) | Undersøk alle låsekroker, karabinkroker, armerte kroker osv. for tegn på skade, korrosjon og generell brukstilstand. I den grad det er aktuelt: Svingfester (A) må kunne rottere fritt. Alle krokene (B) må kunne åpnes, lukkes, låses og løsnes på riktig måte. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Polstring og sommer på livlinen (Figur 11) | Inspiser polstringen. Materialet må være fritt for kutt (A), slitasjestede (B) eller ødelagte fibre. Kontroller for rifter, slitasje, kraftig tilsløring (C), mugg, brannskader (D) eller misfarging. Kontroller sommene for å se etter sting som er dratt ut eller skåret over. Ødelagte sting kan være en indikasjon på at selen har vært belastet for høyt og ikke kan brukes mer. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Falldemper (Figur 12) | Verifiser at den integrerte falldemperen ikke er blitt aktivert. Et åpent eller istykkerrevet deksel (A), stropper som er dratt ut av dekselet, istykkerrevne eller frynsete stropper (B), revnet polstring osv. er tegn på en aktivert falldemper. | <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: | | |
| 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: | | |
| 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: | | |

INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

Certifique-se de que lê, comprehende 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 antiqueda 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 antiqueda pessoal. Todos os utilizadores devem receber formação quanto à instalação e manuseamento seguros do seu sistema pessoal de proteção antiqueda. **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 antiqueda, 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 antiqueda 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 antiqueda.
 - Nunca exceda a distância de queda livre máxima do seu equipamento de proteção antiqueda.
 - Não utilize qualquer equipamento de proteção antiqueda 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 antiqueda.
 - 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 antiqueda. Apenas a 3M ou terceiros com autorização escrita da 3M podem efetuar reparações neste equipamento.
 - Antes de utilizar equipamento de proteção antiqueda, 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.
 - Minimize 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 antiqueda 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, registe os dados de identificação do produto presentes na etiqueta de identificação no "Registo de Inspeção e Manutenção", no verso deste manual.

DESCRIÇÃO:

A Figura 1 define os modelos de Rebel SRD abrangidos por este manual de instruções. A Figura 2 identifica os componentes chave do dispositivo de tração retrátil duplo comprido 3M™ DBI-SALA® Rebel. Os SRD Rebel são cabos de segurança em cabo de aço (A) que recolhem para dentro de um invólucro de nylon (B). Uma interface de arnês (C) monta dois SD Rebel na parte posterior de um arnês de corpo inteiro (D). Um gancho para barra de reforço (E) na extremidade de cada cabo de tração fornece uma proteção antqueda contínua (amarração a 100%) durante as subidas, descidas ou movimentos laterais.

Tabela 1 – Especificações

Especificações dos componentes:

| | MATERIAL | RESISTÊNCIA |
|---|--|--|
| Invólucros de SRL | Nylon, resistente aos raios UV | |
| Corda de segurança do tipo cordame | Cordame em poliéster | |
| Amortecedor de energia | Tecido: Vectran/Poliéster Cobertura: Vinilo | |
| Componentes de SRL | Liga de alumínio, liga de aço, aço inoxidável | |
| Gancho | Aço galvanizado | 22 kN (5000 libras), Lingueta: 16 kN (3600 libras) |

Especificações de desempenho:

| | |
|--|--|
| Força de paragem máxima | 6 kN (1350 libras) |
| Força de paragem média | 4 KN (900 libras) |
| Distância de paragem (com ancoragem sobre a cabeça) | 1,07 m (3,5 pés) |
| Distância máxima de queda livre permitida | 1,5 m (5 pés) com 140 k (310 libras) de capacidade |
| Distância de queda mínima | Consulte a Figura 4 |

1.0 APLICAÇÕES

- 1.1 FINALIDADE:** Os dispositivos de segurança autorretráteis (SRD) da 3M foram concebidos para serem componentes num sistema pessoal de proteção ant quedas (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 ant queda (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 exígios pode não permitir que o corpo atinja a velocidade necessária para fazer com que o SRD bloquee 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:** Quando utilizados corretamente, os SRD irão limitar a distância de queda livre até 61 cm (2 pés). Para evitar elevadas distâncias de queda, não trabalhe acima do nível da ancoragem. **Não aumente o comprimento do SRD fazendo a ligação de um cabo de segurança ou componente semelhante sem consultar a 3M.** Nunca prenda, amarre ou deixe que a corda de segurança recolha ou estique. Evite folga na corda.
 - **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: Enquanto os SRD CE possuem uma capacidade máxima de 140 kg (310 libras), 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 (consulte a Secção 5).
- 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 detecção 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 4). 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 5 para visualizar exemplos de ligações incorretas. Não ligue ganchos de engate rápido e mosquetões:
- A. A um D-Ring onde esteja preso outro conector.
 - B. 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.
 - C. 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.
 - D. Entre si.
 - E. 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).
 - F. 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.
 - G. 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 antienquanto 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.

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 MONTAGEM DO ARNÊS:** Os Rebel SRD incluem uma interface de arnês para montar o SRD no arnês de corpo inteiro abaixo do elemento de fixação dorsal. A interface de arnês pode ser preso às cintas dos ombros ou a uma ligação de SRL pessoal no elemento de fixação dorsal.

Montagem de arnês de corpo inteiro SRL simples: A Rebel SRL pode ser ligada à Argola em D dorsal do arnês com um mosquetão ou gancho de engate rápido. (Consulte a Figura 8, exemplos de ligação 1 e 2). Alguns modelos Rebel incluem um mosquetão. Todos incluem um gancho de engate rápido.

Conekte o olhal giratório (componentes Rebel identificados na Figura 2) à Argola em D no arnês usando o mosquetão incluído em alguns modelos Rebel (ou use um conector devidamente classificado), ou utilize o gancho de engate rápido para conectar à Argola em D. O extremo oposto da Rebel deve estar conectado a um ponto de ancoragem (ver Secção 2.3) com um mosquetão incluído (ou conector devidamente classificado), ou o gancho de engate rápido incluído.

Montagem de arnês SRL duplo usando um mosquetão: Alguns modelos Rebel SRL incluem um mosquetão (identificado na Figura 2) que pode conectar duas Rebel SRL a um arnês de corpo inteiro nas aplicações de subida que exigem amarração de 100%. O mosquetão monta duas Rebel SRD lado a lado mesmo abaixo da Argola em D dorsal do arnês. (Consulte a Figura 8, exemplo de ligação 3)

Para montar duas Rebel SRD num arnês de corpo inteiro com o mosquetão: (Ver a Figura 7. A - Cintas de amarração; B - Argola em D dorsal; C - Olhal giratório, SRL)

Passo 1: Solte a malha de rede do arnês: Puxe para fora as cintas de amarração (A) no local onde passam através da parte inferior da argola em D dorsal (B) até haver espaço suficiente para fazer deslizar o mosquetão entre as cintas de amarração e a almofada da Argola em D.

Passo 2: Abra o mosquetão de tripla ação: Levante a lingueta do mosquetão (1) e rode-a 45 graus (2) para alinhar a ranhura na lingueta com a estrutura do mosquetão. Puxe a lingueta (3) para dentro para abrir o mosquetão.

Passo 3: Monte a primeira Rebel SRD no mosquetão: Insira o mosquetão através do olhal giratório (C) na SRL.

Passo 4: Insira o mosquetão através das cintas de amarração: Com a lingueta do mosquetão aberta, insira o mosquetão por trás das cintas de amarração. Rode o mosquetão por detrás das cintas de amarração até o mosquetão circundar as cintas de amarração e a primeira Rebel SRL estar posicionada no lado direito do mosquetão.

Passo 5: Monte a segunda Rebel SRD no mosquetão: Insira o mosquetão através do olhal giratório na segunda SRL. Posicione a segunda SRL no lado esquerdo da lingueta do mosquetão.

Passo 6: Deixe que a lingueta do mosquetão feche e tranque.

Verificar a montagem de ambas as SRL: Quando devidamente montadas, o mosquetão deve passar através das cintas de amarração (A) e os olhais giratórios da SRL devem ser fixos a ambos os lados da lingueta do mosquetão. Puxe as cintas de amarração (A) através da argola em D dorsal e da almofada da argola em D de modo a eliminar folgas na malha de rede e fixe o mosquetão entre as cintas de amarração e a almofada da argola em D.

Ligação de SRL pessoal: Alguns arneses de corpo inteiro estão equipados com uma Ligação de SRL pessoal (Ligação PSRL) que integra a argola em D dorsal com elementos de fixação para dispositivos autorretráteis montados no arnês. A Figura 7C ilustra a fixação de uma Rebel SRD simples e Rebel SRD duplas à ligação PSRL.

- 3.3 LIGAÇÃO DE ANCORAGEM:** A Figura 8 ilustra as ligações normais de ancoragem de SRD. Selecione um local de ancoragem com riscos mínimos de queda livre e de queda em oscilação (consulte a Secção 2). Selecione um ponto de ancoragem rígido capaz de sustentar as cargas estáticas definidas na Secção 2. Nos locais onde não é possível uma ancoragem acima da cabeça, o SRD pode ser fixado a pontos de ancoragem selecionados abaixo da argola em D dorsal do utilizador (consulte a Figura 4). Nunca ligue um ponto de ancoragem abaixo da área sombreada do Quadro de Distância de Queda para o seu intervalo de capacidade.

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 ant queda, inspecione-o cuidadosamente de acordo com a Tabela 3 para se certificar de que se encontra nas devidas condições de trabalho. Se a inspeção revelar um estado inseguro ou defeituoso, remova imediatamente o equipamento de serviço, marque-o como "INUTILIZÁVEL" e repare-o ou substitua-o de acordo com as instruções na Secção 6.
- 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 Tabela 3, deve ser retirado de imediato de serviço, marcado como "FORA DE SERVIÇO" e inspecionado e reparado conforme indicado nas secção 5 e secção 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 conetores 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:** Inspecione o SRD conforme descrito na secção 5. Monte o SRD num arnês de corpo inteiro conforme descrito anteriormente. Ligue o mosquetão de bloqueio automático na extremidade da corda de segurança à ancoragem adequada (consulte a Figura 8). 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 e à velocidade normal.

Amarração a 100%: Os Rebel SRD duplos montados num arnês de corpo inteiro permitem a a proteção ant queda permanente (amarração a 100%) durante a subida, descida e movimentos laterais (consulte a Figura 8C). Com a perna da corda de segurança de um SRD preso a um ponto de ancoragem, o trabalhador pode mover-se para outro local, prender a perna da corda de segurança do outro SRL que não está a utilizar a outro ponto de ancoragem e, em seguida, desprender-se do ponto de ancoragem original. A sequência repete-se até o trabalhador chegar ao local pretendido. As considerações para aplicações de amarração a 100% de duas pernas incluem o seguinte:

- A ligação de cada perna do SRD a um ponto de ancoragem em separado é necessária.
- Nunca ligue mais do que uma pessoa ao mesmo sistema de duas pernas.
- Não permita que os cabos de segurança fiquem enrolados ou torcidos, o que poderia impedir a respetiva retração.
- Não permita que as cordas de segurança passem sob os braços ou entre as pernas durante a utilização.

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 de serviço e repare-o ou substitua-o de acordo com as Instruções na Secção 6.

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

- 5.3 VIDA ÚTIL DO PRODUTO:** A vida funcional dos SRD 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 da SRL com água e uma solução de sabão suave. Posicione o SRD de tal forma que o excesso de água possa ser drenado. Limpe as etiquetas, conforme necessário.
- Limpe o cabo de segurança 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 SERVIÇO E REPARAÇÃO: As Rebel SRL não têm reparação. Se a SRL tiver sido sujeita a forças de paragem de queda ou a inspeção revelar condições perigosas ou defeituosas, retire imediatamente o dispositivo de tração retrátil do serviço, marque-o como "INUTILIZÁVEL" e elimine-a indicado em "*Eliminação*" abaixo.

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. Ispécione minuciosamente a SRL após qualquer armazenamento prolongado.

6.4 ELIMINAÇÃO: Elimine o SRD se este tiver sido sujeito à força de detenção de uma queda ou se a inspeção revelar uma condição perigosa ou defeituosa. Antes de eliminar a SRL, corte a corda de segurança ao meio ou desative a SRL para eliminar a possibilidade de reutilização indevida.

7.0 Etiquetas

A figura 13 ilustra as etiquetas nos dispositivos de tração retráteis e as suas localizações. Todas as etiquetas têm que estar presentes no SRD. As etiquetas devem ser substituídas se não forem completamente legíveis. Os pictogramas nas etiquetas são definidos da seguinte forma:

| | |
|-----------|---|
| 1 | Inspecionar visualmente a unidade. Ler as instruções. |
| 2 | Inspecionar a ação de travagem da SRL Máximo de um utilizador. |
| 3 | Forma correta de prender a SRL ao arnês. |
| 4 | Pode ser presa a um ponto de ancoragem a um nível acima ou nivelado com a argola em D dorsal. Máximo de 140 kg. |
| 5 | Amplitude de temperaturas para utilização -40 °C a +60 °C. |
| 6 | Capacidade máxima de 140 kg. |
| 7 | Permitir sempre que a corda de segurança recolha para dentro da SRL sob controlo. |
| 8 | Não efetuar reparações. |
| 9 | Guardar em espaços interiores. |
| 10 | Não colocar o invólucro da SRL numa aresta durante a utilização. |
| 11 | Não retirar esta etiqueta. |

Tabela 3 – Registo de Inspeção e manutenção

BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE

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

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

Účel použitia:

Toto samonavíjacie 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 samonavíjacie zariadenie je súčasťou systému osobnej ochrany proti pádu. Očakáva sa, že všetci používatelia budú plne zaškoleni 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 nezabráni, 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 'NEPOUŽITEĽNÉ'.
- Zabezpečte, že záchranné lano bude používané mimo ľubovoľnej prekážky vrátane, ale neobmedzujúc; zapletenie sa do pohybujúcich sa strojov alebo zariadení (napr. horného pohoru 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 nezvážujte ani nezauzljuite.
- Pripevnite nepoužitý(-é) popruh(-y) SRD prievneného k postroju do odkladacieho(-ich) nástavca(-ov) postroja, ak sú vo výbave.
- Nepoužívajte v prípadoch, keď je prekážka v dráhe pádu. Prí práci na pomaly sa posúvajúcom materiáli, napr. piesok alebo zrno, alebo v stiesnených alebo obmedzených priestoroch, sa pracovníkovi nemusí podaríť dosiahnuť dostatočnú rýchlosť, na to, aby sa SRD zablokovalo. Na spoplahliwe zablokovanie SRD je potrebná volná dráha.
- Zabráňte náhlym alebo rýchlym pohybom počas bežnej pracovnej činnosti. Toto môže spôsobiť zablokovanie zariadenia.
- zabezpečte, aby systémy/pod systémy na ochranu proti pádu zostavené zo súčasti vyrobených rôznymi výrobcami boli kompatibilné a spiňali požiadavky príslušných noriem vrátane normy ANSI Z359 alebo iných príslušných predpisov, noriem alebo požiadaviek na ochranu proti pádu. Pred používaním týchto systémov sa vždy poradte s kompetentnou a/alebo kvalifikovanou osobou.

- **Na zníženie rizík spojených s prácou vo výskach, ktoré, ak sa nezabráni, by mohli spôsobiť vážne zranenie alebo smrť:**

- zabezpečte, aby vám zdravotný a fyzický stav umožňoval bezpečne znášať všetky sily spojené s prácou vo výskach. 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 volnú 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 podsystémov a dielov nemusia ohrozovať funkčnosť tohto zariadenia. Používajte iba kompatibilné spojenia. Pri používaní tohto vybavenia v kombinácii s inými komponentmi alebo subsystémami, ktoré nie sú popísané v tomto návode pre používateľa, sa poradte so spoločnosťou 3M.
- Uplatnite ďalšie predbežné opatrenia pri práci v okolí pohybujúcich sa strojov (napr. horného pohoru mazaných lán), elektrických rizík, extrémnych teplôt, chemických rizík, explozívnych alebo toxickejších 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 volný 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 záchrannu pri výskytu incidentu pádu.
- ak sa vyskytne incident pádu, okamžite vyhľadajte lekársku pomoc pre pracovníka, ktorý spadol;
- telový pás nepoužívajte pri aplikáciách s nebezpečenstvom volného pádu. Používajte iba celotelové posteze.
- minimalizujte riziko výkyvu pri páde tým, že budete pracovať čo najblížšie pod bodom ukotvenia.
- pri zaškoľovaní 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/systému neste 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 1 zobrazuje SRD Rebel, na ktoré sa vzťahuje táto príručka. Na obrázku 2 sú znázornené základné časti predĺženého dvojitého samonavíjacieho zariadenia (SRD) 3M™ DBI-SALA® Rebel. SRD Rebel sú záchranné lana (A), ktoré sa navijajú na buben a vťahujú do nylonového puzdra (B). Pomocou rozhrania postroja (C) sa dve SRD Rebel montujú na chrbát celotelového postroja (D). Poistná spojka (E) na konci každého lana poskytuje trvalú ochranu proti pádu (100 % podviazanie) pri stúpaní, klesaní či vodorovnom pohybe.

Tabuľka 1 – Špecifikácie

Špecifikácie dielov:

| | MATERIÁL | SILA |
|---------------------------------|--|---|
| Puzdrá SRL | Nylon, odolný voči UV | |
| Tkaninové záchranné lano | Polyesterová sieťovina | |
| Pohlcovač energie | Tkanina: Vectran/Polyester Kryt: Vinyl | |
| Diely SRL | Hliníková zliatina, zliatina ocele, nerezová ocel' | |
| Hák | Pozinkovaná ocel' | 22 kN (5 000 libier), brána: 16 kN (3 600 libier) |

Výkonnostné špecifikácie:

| | |
|--|---|
| Maximálna sila zadržania | 6 kN (1 350 libier) |
| Priemerná sila zadržania | 4 kN (900 libier) |
| Vzdialenosť zadržania (upevnenie nad úrovňou hlavy) | 1,07 m (3,5 stopy) |
| Maximálna povolená vzdialenosť volného pádu | 1,5 m (5 stopy) s nosnosťou 140 kg (310 libier) |
| Minimálny priestor pre pád | Pozri obrázok 4 |

1.0 APLIKÁCIE

- 1.1 ÚČEL:** 3M samonavíjacie zariadenia (SRD) sú navrhnuté ako súčasť osobného systému ochrany proti pádu (PFAS). Obrázok 1 zobrazuje SRD, 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 rýchlosť dostatočné na aktivovanie blokovania zariadenia SRD, ak dôjde k pádu. Pri práci na pomaly sa pohybujúcim materiáli, napríklad na piesku alebo obilí, nemusí byť dosahovaná rýchlosť dostatočná, aby spôsobila blokovanie zariadenia SRD. Na spoľahlivé zablokovanie SRD je potrebná voľná dráha.
 - **Volný pád:** Pri správnom používaní obmedzia zariadenia SRD volný pád na vzdialenosť 61 cm (2 stopy). Aby ste sa vyhli vyšším vzdialenosťiam pádu, nepracujte nad úrovňou ukotvenia. **Nepredĺžujte zariadenia SRD pripájaním lán alebo podobných komponentov bez konzultácie so spoločnosťou 3M.** Nikdy neupínajte, neuzlite ani inak nebráňte záchrannému lanu, aby sa vtiahlo alebo bolo napnuté. Vyhýbajte sa povoleniu napnutia.
 - **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 ľahké zranenie (pozri obrázok 3A). Minimalizujte riziko výkyvu pri páde tým, že budete pracovať čo najblížie pod bodom ukotvenia (obrázok 3B). Práca mimo kotviaceho bodu (obrázok 3C) zvýši dôsledky pádu v dôsledku výkyvu a zvýši požadovaný priestor pre volný pád (FC).
 - **Výška pádu:** Obrázok 3B znázorňuje výpočet priestoru pre volný pád. Priestor pre volný pád (FC) je súčet voľného pádu (FF), spomaľovacej vzdialosti (DD) a bezpečnostného faktora (SF): $FC = FF + DD + SF$. Posun krúžka D a napnutie postroja sú zahrnuté v bezpečnostnom faktore. Hodnoty priestoru pre volný 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 kľačacej 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 sprevodná 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 zahrňať: vysoké teplo, žieravé chemikálie, korozívne prostredia, vedenia vysokého napäťia, výbušné alebo toxické plyny, pohybujúce sa stroje alebo materiály, ktoré môžu spadnúť a zasiahnuť používateľa alebo systém ochrany proti pádu. Vyhýbajte sa práci, kde sa vaše záchranné lano môže križiať alebo prepliesť s iným objektom alebo pracovníkom. Vyhýbajte 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 záchranarom.

1 Kapacita: Kým zariadenia CE SRD majú maximálnu kapacitu 140 kg (310 libier), zariadenia SRD s 3-cestným zdvihom sú vyrátané na maximálnu záťaž zdvihu 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 vyžiadať 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 (pozri časť 5).

2.3 NORMÁLNA PREVÁDZKA: Normálna prevádzka umožní odvinutie celej dĺžky záchranného lana a jeho navinutie, bez vŕania a bez toho, aby bolo povolené, tak ako sa pracovník pohybuje normálnej rýchlosťou. Ak dôjde k pádu, aktivuje sa brzdový systém snímania rýchlosťi, ktorý zastaví pád a pohltí väčšinu vznikutej energie. Počas normálnej prevádzky by ste sa mali vyhýbať náhlym 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 záchytení pádu. Ak bolo zariadenie SRD vystavené silám pri záchytení pádu: odstráňte ho z prevádzky, označte ho štítkom „NEPOUŽITEĽNÉ“, 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 ľažiskom používateľa. Telový pás nie je autorizovaný na používanie so samonavíjacím zariadením. Ak dôjde k pádu pri použíti telového pásu, môže to spôsobiť neúmyselné uvoľnenie alebo fyzickú traumu kvôli nesprávnej podpore tela.

2.5 KOMPATIBILITA KOMPONENTOV: Ak sa výslovne neuvädzia iné, 3M zariadenia sú navrhnuté len na použitie s komponentmi a subsystémami schválenými spoločnosťou 3M. Výmeny alebo nahradby vykonané použitím neschválených dielov alebo subsystémov môžu ohrozíť 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 4). 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 nastaviť situácia, pri ktorej spojovací prvok využíva silu na uzáver háku alebo karabína (A). Táto sila môže spôsobiť otvorenie uzáveru (B), čo umožní odpojenie háku alebo karabína 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 5, 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 karabína 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, vyslovne nepovoľujú takýto spôsob spojenia).
- K akémukoľvek predmetu, ktorý má tvar alebo rozmery, ktoré neumožňujú zatvorenie a zamknutie háku alebo karabína 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 použíte, 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 | Štvrtročne 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 prevádzkováním záchranného systému vykonávajú asistovanú záchrannu.

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.

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 MONTÁŽ POSTROJA:** SRD Rebel obsahujú rozhranie postroja na montáž SRD na celotelový postroj pod jeho chrbotovú prípojnú časť. Rozhranie postroja možno pripojiť k ramenným popruhom postroja alebo k osobnému očku SRL na chrbotovej prípojnej časti (pozri obr. 7).

Montáž celotelového postroja s jedným SRL: SRL Rebel možno pripojiť k chrbotovému D-krúžku postroja pomocou karabíny alebo samosvorného háka. (Pozri obrázok 8, príklady spojenia 1 a 2). Niektoré modely lán Rebel obsahujú karabíny. Všetky obsahujú samosvorný hák.

Pripojte oko otočného čapu (komponenty lana Rebel sú označené na obrázku 2) k D-krúžku na postroji pomocou karabíny, ktorá je súčasťou niektorých modelov Rebel (alebo použite konektor s príslušnou nosnosťou), prípadne na pripojenie k D-krúžku použite samosvorný hák. Opačná strana lana Rebel musí byť pripojená k upevňiaciemu bodu (pozrite časť 2.3) pomocou karabíny (resp. konektora s príslušnou nosnosťou) alebo pomocou samosvorného háku.

Montáž postroja s dvoma SRL pomocou karabíny: Niektoré modely SRL Rebel obsahujú karabínu (označená na obrázku 2), ktorá môže pripojiť dve SRL Rebel k celotelovému postroju v prípade, že aplikácia vyžaduje 100 % podviazanie. Karabína upevní dve SRD Rebel vedľa seba tesne pod chrbotovým D-krúžkom postroja. (Pozri obrázok 8, príklad spojenia 3)

Montáž dvoch SRD Rebel na celotelovom postroji pomocou karabíny: (pozri obrázok 7. A - popruhy; B - chrbotový D-krúžok; C - oko otočného čapu, SRL)

Krok 1: Povolte tkaninu postroja: Potiahnite za popruhy (A) na mieste, kde prechádzajú spodnou časťou chrbotového D-krúžku (B), kým sa nevytvorí dostatok miesta na zasunutie karabíny medzi popruhy a opierku D-krúžku.

Krok 2: Otvorte trojčinnú karabínu: Zdvihnite uzáver karabíny (1) a otočením o 45 stupňov (2) zarovnajte otvor v uzávere s rámom karabíny. Zatlačením uzáveru (3) dovnútra karabínu otvorte.

Krok 3: Prvé SRD Rebel pripojte ku karabíne: Karabínu prevlečte cez oko otočného čapu (C) na SRL.

Krok 4: Karabínu prevlečte cez popruhy: Uzáver karabíny držte otvorený a karabínu prevlečte za popruhy. Karabínou za popruhmi otáčajte dovtedy, kým ich neobklopí a kým prvé SRL Rebel nie je na svojom mieste na pravej strane karabíny.

Krok 5: Druhé SRD Rebel pripojte ku karabíne: Karabínu prevlečte cez oko otočného čapu na druhom SRL. Druhé SRL umiestnite na ľavú stranu uzáveru karabíny.

Krok 6: Uzáver karabíny nechajte uzatvoriť a uzamknúť.

Skontrolujte upevnenie oboch SRL: V prípade správnej montáže by mala byť karabína prevlečená cez popruhy (A) a oká otočných čapov SRL by mali byť zaistené po oboch stranách uzáveru karabíny. Popruhy (A) potiahnite cez chrbotový D-krúžok a opierku D-krúžka, aby sa odstránila voľnosť tkaniny a karabína sa zaistila medzi popruhy a opierku D-krúžka.

Osobné očko SRL: Niektoré celotelové postroje disponujú osobným očkom SRL (tzv. očko PSRL), s ktorého pomocou sa chrbotový D-krúžok integruje s pripájacími prvkami samonavíjacích zariadení namontovaných na postroji. Na obrázku 7C je zobrazené pripojenie jednoduchých a dvojitých SRD Rebel k očku PSRL.

- 3.3 PRIPOJENIE UPEVNENIA:** Obrázok 8 zobrazuje typické upevňovacie spojenia SRD. Zvolte si miesto upevnenia s minimálnym voľným pádom a nebezpečenstvom pádu s pohojdávaním (pozri časť 2). Vyberte si pevný upevňovací bod, ktorý vydrží dané statické zaťaženie definované v časti 2. Tam, kde nie je možné vykonať vyššie položené upevnenie, SRD je možné upevniť aj k vybraným upevňovacím bodom, ktoré sa nachádzajú pod úrovňou chrbotového D-krúžku používateľa (pozri obrázok 4). Nikdy nepripájajte k upevňiaciemu bodu pod šrafoványm priestorom v tabuľke priestoru pre pád pre váš rozsah nosnosti.

4.0 PREVÁDZKA

Požívateľia, ktorí používajú samonavíjacie zariadenie (SRD) Rebel prvýkrát alebo občasné používateľia tohto zariadenia, by si pred použitím tohto samonavíjacieho 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 v súlade s pokynmi v tabuľke 3, aby ste mali istotu, že je v dobrom stave. Ak kontrola odhalí nebezpečný alebo chybný stav, ihneď vybavenie vyradte z prevádzky, označte ho ako „NEPOUŽITEĽNÉ“ a opravte ho alebo vymeňte v súlade s pokynmi v časti 6.
- 4.2 PO PÁDE:** Každé zariadenie, ktoré bolo vystavené silám zadržania pádu alebo ktoré preukazuje poškodenie, ktoré je konzistentné s účinkom síl, ktoré súvisia so zadržaním pádu, ako sú popísané tabuľke 3, sa musí okamžite odstrániť z prevádzky, označiť ako „NEPOUŽITEĽNÉ“ a skontrolovať a servisovať v súlade s pokynmi v častiach 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 situáciach, 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 (pozri obrázok 5). Nepoužívajte háky ani konektory, ktoré sa úplne nezavŕšia bezprostredne nad pripievacím predmetom. Nepoužívajte háky, ktoré sa sami nezaistia. Upevňovač povrch musí spliňať požiadavky na silu ukotvenia uvedené v časti 2.2. Riadte sa pokynmi výrobcu dodávanými s každým dielom systému.
- 4.5 PREVÁDZKA:** Skontrolujte SRD tak, ako je to uvedené v časti 5. Namontuje SRD na celotelový postroj tak, ako už bolo uvedené. Pripojte samosvorný hák na konci záchranného lana v vhodnom upevnení (pozri obrázok 8). Uistite sa, že pripojenia sú kompatibilné čo do veľkosti, tvaru a sily. Skontrolujte, či je hák úplne zatvorený a zaistený. Po pripevnení sa pracovník môže voľne pohybovať po pracovnom priestore bežnými rýchlosťami.
- 100 % podviazanie:** Dvojité SRD Rebel namontované na celotelovom postroji umožňujú trvalú ochranu proti pádu (100 % podviazanie) pri stúpaní, klesaní a vodorovnom pohybe (pozri obrázok 8C). S podperou záchranného lana jedného SRD pripojeného k upevňiacemu bodu sa môže pracovník presunúť na nové miesto, pripojiť nepoužívanú podperu záchranného lana iného SRD k inému upevňiacemu bodu, a potom sa odpojiť od pôvodného upevňovacieho bodu. Sekvencia sa opakuje, kým pracovník nedosiahne požadované miesto. Dôležité informácie ohľadom aplikácií s dvoma podperami a 100% podviazaním zahŕňajú nasledujúce:
- Požaduje sa pripojenie každej podpery SRD k samostatnému upevňiacemu bodu.
 - Nikdy nepripájajte viac ako jednu osobu k systému s dvoma podperami.
 - Nedovoľte, aby sa záchranné laná zamotali alebo stočili dokopy, pretože to môže brániť v ich navíjaní.
 - Počas používania nedovoľte, aby záchranné laná prechádzali pod pažou alebo medzi nohami.

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 kontroly sú popísané v časti „Záznam o kontrole a údržbe“ (Tabuľka 3).
- Extrémne pracovné podmienky (drsné prostredia, dlhodobé používanie a pod.) si môžu vyžadovať skrátené intervale kontrol.
- 5.2 NEBEZPEČNÉ ALEBO CHYBNÉ PODMIENKY:** Ak kontrola odhalí nebezpečný alebo chybný stav, vyradte zariadenie z prevádzky a zabezpečte jeho opravu alebo výmenu v súlade s pokynmi v časti 6.
- Opravy tohto zariadenia môžu vykonávať len 3M alebo strany, ktoré majú písomné oprávnenie na vykonávanie opráv tohto 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 pravidelne čistite vodou a jemným mydlovým roztokom. Uložte SRL zariadenie tak, aby mohla odtekáť 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 A OPRAVA: SRL Rebel nemožno opravovať. Ak bolo SRL vystavené silám pádu alebo kontrola odhalí nebezpečný alebo chybný stav, ihneď vyradte samonavíjacie zariadenie z prevádzky, označte ho ako „NEPOUŽITEĽNÉ“ a zlikvidujte ho podľa pokynov v časti „Likvidácia“ nižšie.

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.

6.4 LIKVIDÁCIA: SRD zlikvidujte, pokiaľ bolo vystavené silám pôsobiacim pri páde alebo pokiaľ kontrola zistí nebezpečný či chybný stav. Pred likvidáciou SRL rozrežte záchranné lano na polovicu alebo iným spôsobom poškodte SRL, aby ste zabránili možnosti neúmyselného opäťovného použitia.

7.0 Štítky

Obrázok 13 zobrazuje štítky na samonavíjacích zariadeniach Rebel a miesta, kde sa nachádzajú. Na zariadení SRD sa musia nachádzať všetky štítky. Pokiaľ nie sú štítky úplne čitateľné, musia sa vymeniť. Piktogramy na štítkoch majú tento význam:

| | |
|-----------|--|
| 1 | Zariadenie vizuálne skontrolujte. Prečítajte si pokyny. |
| 2 | Skontrolujte blokovaciu funkciu zachytávača SRL. Maximálne jeden používateľ. |
| 3 | Správny spôsob pripojenia zachytávača SRL k postroju. |
| 4 | Je možné ho pripojiť k upevňovaciemu bodu nad alebo na úrovni s chrbotovým D-krúžkom. Najviac 140 kg (310 libier). |
| 5 | Teplotný rozsah použitia -40 °C až +60 °C. |
| 6 | Maximálna nosnosť 140 kg (310 libier). |
| 7 | Zaistite vždy kontrolované navíjanie záchranného lana späť do zachytávača SRL. |
| 8 | Neopravujte. |
| 9 | Skladujte vo vnútri. |
| 10 | Puzdro SRL počas používania neumiestňujte na hrany. |
| 11 | Neodstraňujte štítok. |

Tabuľka 3 – Protokol kontroly a údržby

| Sériové čísl(o/a): | Dátum nákupu: | | |
|--|--|-----------------------------|--------------------------|
| Číslo modelu: | Dátum prvého použitia: | | |
| Kontroloval: | Dátum kontroly: | | |
| Komponent: | Kontrola: | Pred každým použitím | Kompetentná osoba |
| SRL (Obrázok 9) | <p>Skontrolujte, či nie sú uvoľnené skrutky a ohnuté alebo poškodené diely.</p> <p>Skontrolujte deformácie, praskliny alebo iné poškodenia puzdra (A).</p> <p>Záchranné lano (B) by sa malo vytiahnuť a navinúť späť úplne bez zadierania a bez uvoľneného lana.</p> <p>Skontrolujte, či sa zariadenie zablokuje pri prudkom trhnutí záchranného lana. Pri zablokovaní nesmie dochádzať k preklázaniu.</p> <p>Všetky štítky musia byť prítomné a dokonale čitateľné (pozri obrázok 14).</p> <p>Všímať si príznaky korózie na celej jednotke.</p> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Konektory (Obrázok 10) | Skontrolujte známky poškodenia, korózie a správny prevádzkový stav samosvorných hákov, karabín, poistných spojok atď. Ak sú súčasťou výbavy: Otočný čap (A) sa musí volne otáčať a uzávery karabín a háku (B) sa musia správne otvoriť, zatvoriť, zamknúť a odomknúť. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sieťovina a stehy záchranného lana (Obrázok 11) | Skontrolujte sieťovinu. Tkanina musí byť bez prerezaných (A), rozstrapkaných (B) alebo zlomených vláken. Skontrolujte roztrhnutia, odretia, výrazné zašpinenie (C), plešeň, spálenia (D) alebo odfarbenia. Skontrolujte stehy, či nie sú vytiahnuté alebo prerezané. Pretrhnuté stehy môžu naznačovať, že postroj bol preťažený a treba ho k prevádzke odstrániť. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pohlcovač energie (Obrázok 12) | Skontrolujte, či sa neaktivoval celý pohlcovač energie. Aktiváciu pohlcovača energie naznačuje roztrhnutý kryt (A), sieťovina vytiahnutá z krytu, roztrhnuté alebo rozstrapkaná sieťovina (B), roztrhané stehy atď. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

SÄKERHETSINFORMATION

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.

! WARNING

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 självt, 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 oanvänta ben på din självindragande enhet i selens förvaringsfäste(n), om den har sådant/sådana.
- Använd inte där det finns hinder i fallvägen. Arbeta 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 lösning 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 kroppsbälte får ej användas för fallstoppställämpningar. 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 annat 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 besiktning- och underhållsloggen innan denna utrustning används.

BESKRIVNING:

I figur 1 visas de Rebel SDR-modeller som denna bruksanvisning gäller. Figur 2 identifierar nyckelkomponenter för 3M™ DBI-SALA® Rebel Extended Length Twin Self-Retracting Device (SRD). Rebel SRD:er livlinor är vävlivlinor (A) på trumma som dras in i ett hölje i nylon (B). Via en selelänk (C) kan två Rebel SRD monteras på baksidan av ett helkropsssele (D). En Rebar-krok (E) i ena änden av varje rep erbjuder kontinuerligt fallskydd (100% tie-off) vid uppstigning, nedgående eller lateral rörelse.

Tabell 1 – Specifikationer

Komponentspecifikationer:

| | MATERIAL | STYRKA |
|------------------------|--|-----------------------|
| SRL-kåpor | Nylon, UV-härdig | |
| Vävlivlina | Polyesterväv | |
| Energidämpare | Väv: Vectran/Polyester Hölje: Vinyl | |
| SRL-komponenter | Aluminiumlegering, legeringsstål, rostfritt stål | |
| Hake | Zinkpläterat stål | 22 kN, öppning: 16 kN |

Prestandaspecifikationer:

| | |
|---|----------------------------------|
| Maximal stoppkraft | 6 kN |
| Genomsnittlig stoppkraft | 4 kN |
| Fallskydd (förankrad överhuvudlösning) | 1,07 m |
| Maximalt tillåten distans för fritt fall | 1,5 m med en kapacitet på 140 kg |
| Minsta fallmarginal | Se figur 4 |

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 arbetsrörlighet och fallskydd krävs (dvs. besiktningsarbete, 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 kapaciteten 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:** När de används på rätt sätt begränsar SRD:er det fria fallet till 61 cm. Arbeta inte över förankringsnivån för att undvika ökade fallängder. **Förläng inte SRL-linor genom tillkoppling av en livlina eller liknande utan att först rådfråga 3M.** Se till att livlinan inte kläms eller har knutar eller på annat sätt hindras att dras in eller sträcks fritt. Undvik slak lina.
 - **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-ringsförsäkring och selens sträckning är inkluderade i säkerhetsfaktorn. Fallmarginalvärdet 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 kompetent person. Besiktningsrutiner beskrivs i "Besiktnings- och underhållsloggen" (tabell 3). Resultat från en besiktning som utförs av kompetent person ska registreras i "Besiktnings- och underhållsloggen" eller registreras med RFID-systemet (se avsnitt 5).

¹ **Kapacitet:** CE SRD-enheter har en maximal kapacitet på 140 kg (310 lb), men 3-vägs SRD:er för nödfallsräddning är klassade för maximal lyftbelastning på 135 kg (298 lb).

² **Behörig person:** En person som utsätts 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 utsätts 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.

- 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 hastighetsavkänande 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 fallstoppeskraften av en inbyggd reservanordning eller energiabsorbent. Om en SRD har utsatts för fallstoppeskrafter 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 helkropssele måste användas tillsammans med en självindragande enhet. Selens kopplingspunkt måste vara placerad ovanför användarens tyngdpunkt. Ett kroppsbelte är inte godkänt för användning tillsammans med en självindragande enhet. Ett fall med ett kroppsbelte 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 fallstoppssystem.
- 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 4). Kopplingar måste vara kompatibla i storlek, form och styrka. Självslående 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 anbringar 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 självslående. 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 5 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-ringens 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 | Besiktningsintervall |
|--------------------------|---|--|-----------------------------|
| | | | Kompetent person |
| Sällan till lätt | Räddning och trånga utrymmen, 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 arbetsstillfällen utomhus, alla temperaturer, ren eller dammig miljö | Halvårvis eller årligen |
| Svårt till kontinuerligt | Kommersiell byggnation, olja och gas, gruvdrift | Svåra förvaringsförhållanden, längre eller kontinuerlig användning utomhus, alla temperaturer, smutsig miljö | Kvartalsvis till halvårvis |

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 INFÄSTNING I SELE:** Rebel SRD inkluderar en länk för selen för infästning av SRD i ett helkropssele under det bakre fästelementet. Selens länk kan fästas i selens axelremmar eller en personlig SRL-länk på det bakre fästelementet (se figur 7):

Montering av enkel SRL-helkropssele: Rebel SRL kan anslutas till selens bakre D-ring med en karbinkrok eller automatkrok. (Se figur 8, anslutningsexempel 1 och 2). I vissa Rebel-modeller ingår en karbinkrok. Alla innefattar en automatkrok.

Anslut svivelöglan (Rebel-komponenter finns identifierade i figur 2) till selens D-ring med hjälp av karbinkroken, som ingår på vissa Rebel-modeller (eller använd en koppling med lämpliga märkdata), eller använd den befintliga automatkroken för anslutning till D-ringens. Andra änden av Rebel måste anslutas till en förankringspunkt (se avsnitt 2.3) med den befintliga karbinkroken (eller en koppling med lämpliga märkdata) eller den befintliga automatkroken.

Montering i sele av dubbla SRL med hjälp av karbinkrok: På vissa Rebel SRL-modeller ingår en karbinkrok (identifierad i figur 2), som kan ansluta två Rebel SRL-enheter till en helkropssele när klättringsarbeten kräver 100 % avbindning. Karbinkroken fäster två Rebel-enheter sida vid sida alldeles under selens bakre D-ring. (Se figur 8, anslutningsexempel 3)

För att montera två Rebel SRD-enheter på en helkropssele med karbinkroken: (Se figur 7. A - vävstroppar; B - bakre D-ring; C - svivelögla, SRL)

- Steg 1: Lossa selens vävband:** Dra ut vävstropparna (A) där de går igenom den undre delen av den bakre D-ringens (B) tills det finns tillräckligt med plats för att skjuta in karbinkroken mellan vävstropparna och D-ringsplattan.
- Steg 2: Öppna den trippelverkande karbinkroken:** Lyft karbinhaken (1) uppåt och vrid den 45 grader (2), så att öppningen i haken kommer i linje med karbinramen. Tryck haken (3) inåt för att öppna karbinkroken.
- Steg 3: Montera den första på karbinkroken:** För in karbinkroken genom svivelöglan (C) på SRL:
- Steg 4: För in karbinkroken genom vävstropparna:** Med karbinhaken i öppet läge förs karbinkroken in bakom vävstropparna. Rotera karbinkroken bakom vävstropparna tills den omger stropparna och den första Rebel SRL sitter på plats på höger sida av karbinkroken.
- Steg 5: Montera den andra Rebel SRD på karbinkroken:** För in karbinkroken genom svivelöglan på den andra SRL. Placera in den andra SRL på vänstra sidan om karbinkroken.
- Steg 6: Låt karbinhaken stänga och låsa.**

Kontrollera monteringen av de båda SRL-enheterna: När monteringen är korrekt, ska karbinkroken passera genom vävstropparna (A) och SRL-svivelöglna vara fästa på var sida om karbinhaken. Dra tillbaka vävstropparna (A) genom den bakre D-ringens och D-ringsplattan för att eliminera spelrummet i vävbanden och fixera karbinkroken mellan vävstropparna och D-ringsplattan.

Personlig SRL-länk: Helkropsselar är utrustade med ett Personal SRL-länksystem (PSRL-länk) som förenar den bakre D-ringens med fästelement för selmonterade självindragande anordningar (SRD). Figur 7C illustrerar tillbehöret för enkel Rebel och dubbel Rebel för SRD för PSRL-länk.

- 3.3 FÖRANKRING:** Figur 8 visar typiska SRD-förankringskopplingar. Välj en förankringsplats med minimala risker för fritt fall och pendelfall (se avsnitt 2). Välj en stadig förankringspunkt som kan klara de statiska belastningarna enligt avsnitt 2. När förankring ovanför arbetsplatsen inte är möjlig kan SRL:er sättas fast i förankringspunkter nedanför användarens bakre D-ring (se figur 4). Anslut till en förankringspunkt under det skuggade området i fallmarginaldiagrammet för ditt kapacitetsområde.

4.0 HANDHAVANDE

Personer som använder Rebel självindragande enheter (SRD:er) för 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 enligt instruktionerna i tabell 3 för att säkerställa att den är i gott funktionsdugligt skick. Om inspektionen visar på osäkra och felaktiga villkor tar du genast utrustningen ur drift, markerar den som "OANVÄNDBAR" och reparera eller byter ut den i enlighet med instruktionerna i avsnitt 6.
- 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 "OANVÄNDBAR" och besiktgas och repareras i enlighet med anvisningarna i avsnitt 5 och 6.
- 4.3 STÖDUTRUSTNING:** En helkropssele 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 försäkrar 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 SRD:en enligt beskrivningen i avsnitt 5. Installera SRD:n på en helkropssele enligt tidigare beskrivning. Anslut den självlåsande kroken i änden av livlinan till lämplig förankring (se figur 8). Se till att kopplingarna 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.

100 % avbindning: Twin Rebel SRD installerad på en helkropssele medger kontinuerligt fallskydd (100 % avbindning) vid klättring uppåt, nedåt och lateral förflyttning (se figur 8C). Med en SRD:s ena livlinedel ansluten till en förankringspunkt kan arbetaren flytta sig till ett nytt läge, fästa den fria livlinedelen till en annan SRD eller till en annan förankringspunkt, och sedan koppla bort den ursprungliga förankringspunkten. Detta upprepas tills arbetaren når önskad plats. Att tänka på vid tillämpningar med Twin Leg 100 % Tie-Off förankring:

- Anslutning av varje SRD-ben till separata förankringspunkter är acceptabelt.
- Koppla aldrig mer än en person till samma twin-legsystem.
- Låt inte livlinorna bli trassliga eller sno in sig i vandra eftersom det kan hindra dem från att rulla upp sig.
- Låt inte livlinorna löpa under armar eller mellan ben under användning.

5.0 INSPEKTION

- 5.1 BESIKTNINGSINTERVALL:** Rebel självindragande enhet måste besiktgas vid de intervall som anges i avsnitt 2.2 – Besiktningsintervall. Besiktningsprocedurerna beskrivs i Besiktnings- 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 inspektion avslöjar ett osäkert eller defekt tillstånd ska du ta anordningen ur drift och reparera eller byta ut den i enlighet med bruksanvisningens avsnitt 6..

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 uppfyller besiktningskraven får den fortsätta att 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 OCH REPARATION: Rebel SRL-enheter kan inte repareras. Om SRL-enheten har utsatts för fallkrafter eller besiktningen avslöjar osäkra eller defekta tillstånd, ska den tas ur drift, märkas med "OANVÄNDBAR" och avyttras på rekommenderat sätt enligt instruktionerna i "Avyttring" nedan.

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.

6.4 AVYTTNING: Avyttra SRD:n om den har utsatts för fallkrafter eller om en kontroll visar ett osäkert eller defekt tillstånd. Innan kassering av SRL:en ska du skära av livlinan eller ta SRL:en ur bruk på annat sätt så att möjligheten till felaktig återanvändning undviks.

7.0 Etiketter

Figur 13 illustrerar etikettarna och deras placering på Rebel självindragande enheter. Alla etiketter måste sitta på plats på SRL:n. Etikettarna måste bytas ut om de inte är helt läsliga. Piktogram på etikettarna definieras enligt följande:

| | |
|-----------|---|
| 1 | Se över enheten visuellt. Läs alla instruktioner. |
| 2 | Inspektera SRL:ens låsningsfunktion. Endast en användare. |
| 3 | Korrekt anslutning av SRL till sele. |
| 4 | Kan anslutas till en förankringspunkt över eller i nivå med den bakre D-ring. Max 140 kg. |
| 5 | Temperaturintervall vid användning -40 °C till +60 °C. |
| 6 | Maximal kapacitet 140 kg. |
| 7 | Se till att livlinan alltid löper tillbaka in i SRL-enheten på ett kontrollerat sätt. |
| 8 | Reparera ej. |
| 9 | Förvaras inomhus. |
| 10 | Placera inte SRL-höljet över en kant under användning. |
| 11 | Ta inte bort etiketten. |

Tabell 3 – Besiktnings- och underhållslogg

| Serienummer: | Inköpssdatum: | | |
|---|--|--------------------------|--------------------------|
| Modellnummer: | Datum för första användning: | | |
| Besiktad av: | Datum för besiktning: | | |
| Komponent: | Besiktning: | Före varje användning | Kompetent person |
| SRL (Figur 9) | Kontrollera att det inte finns lösa bultar eller böjda eller skadade delar. Kontrollera att skyddshöljet (A) inte är skevt, sprucket eller skadat på annat sätt. Livlinan (B) ska kunna dras ut och dras in helt utan motstånd eller att slack skapas i linan. Säkerställ att enheten låser när man rycker kraftigt i livlinan. Låsningen ska ske direkt och utan slirande. Etiketterna måste sitta på plats och vara helt läsliga (se figur 14). Leta efter tecken på korrosion på hela enheten. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Anslutningar (Figur 10) | Kontrollera alla automatkrokar, karbinkrokar, balkkrokar etc. avseende tecken på skador, rost och att de fungerar korrekt. I förekommande fall: Svivlarna (A) ska rotera fritt och karbinkrokar och kroköppningar (B) ska öppnas, stängas, läsas och låsas upp korrekt. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Livlinans vävband och söm (Figur 11) | Kontrollera vävbanden. De får inte ha hack (A), fransar (B) eller brustna fibrer. Leta efter revor, avskavningar, kraftig nedsmutsning (C), mögel, brännskador (D), eller missfärgning. Kontrollera sömmarna efter utdragna eller avklippta stygn. Trasiga sömmar kan vara ett tecken på att selen har blivit stötlastad och måste tas ur bruk. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Energiabsorberare (Figur 12) | Verifiera att den integrerade energiabsorberaren inte har aktiverats. Ett öppet lock eller slitet lock (A), vars vävband har dragits ut från locket, blivit utsatt för slitage eller gått sönder (B), har bruten söm etc. är indikatorer på en aktiverad energiabsorberare. | <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: | | |
| 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: | | |

| | |
|--|---|
| <p>GLOBÁLNÍ ZÁRUKA NA VÝROBEK, OMEZENÉ OPRAVNÉ PROSTŘEDKY A OMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI</p> <p>ZÁRUKA: NÁSLEDUJÍCÍ ZÁRUKA NAHRADUJE VEŠKERÉ ZÁRUKY NEBO PODMÍNKY, AŽ JIŽ VÝSLOVNÉ NEBO IMPLIKITNÉ ZÁRUKY NEBO PODMÍNKY PRODEJNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO DANY ÚČEL.</p> <p>Nestanoví-li místní zákon jinak, vztahuje se tato záruka na výrobky společnosti 3M pro ochranu proti pádu na tovární vady ve zpracování a materiálech po dobu jednoho roku ode dne instalace nebo první použití původního majitele.</p> <p>OMEZENÉ OPRAVNÉ PROSTŘEDKY: Společnost 3M na základě písemného upozornění poslaného společnosti 3M opraví nebo nahradí jakýkoli výrobek, u něhož společnost 3M shledá tovární vadu ve zpracování nebo materiálech. Společnost 3M si vyhrazuje právo požadovat, aby byl výrobek vrácen do jejího zařízení pro posouzení záručních reklamací. Tato záruka se netýká poškození výrobku z důvodu opotřebení, zneužití, nesprávného použití, poškození při přepravě, neprovádění údržby výrobku nebo jiných škod, které jsou mimo kontrolu společnosti 3M. Společnost 3M bude výhradněm posuzovatelem stavu výrobku a možností záruky.</p> <p>Tato záruka se vztahuje pouze na původního kupujícího a jedná se o jedinou záruku, která se vztahuje na výrobky společnosti 3M pro ochranu proti pádu. Potřebujete-li pomoc, obrátěte na oddělení zákaznických služeb společnosti 3M ve svém regionu.</p> <p>OMEZENÍ ZÁRUKY: V ROZSAHU POVOLENÉM MÍSTNÍMI ZÁKONY NEODPOVÍDÁ SPOLEČNOST 3M ZÁDNYM ZPŮSOBEM ZA ŽÁDNÉ NEPRÍMÉ, NÁHODNÉ, ZVLÁŠTNÍ ČI NÁSLEDNÉ ŠKODY, A TO MIMO JINÉ VČETNĚ UŠLÉHO ZISKU, KTERÉ SE TÝKÁ VÝROBKŮ, BEZ OHLEDU NA UPLATNĚNÝ PRÁVNÍ VÝKLAD.</p> | <p>GLOBAALI TUOTETAKUU, RAJATTU KORVAUS JA VASTUUNRAJOITUS</p> <p>TAKUU: SEURAAVA ON LAADITTU KAIKKIEN SUORIEN TAI EPÄSUORIEN TAKUIDEN TAI EHTOJEN SIJAAN, MUUKAAN LUKIEN EPÄSUORAT TAKUUT MYNTIKELPOSUDESTA TAI SOPIVUDESTA TIETTYYN TARKOITUUKSEN.</p> <p>Elli muutoin paikallisissa laeissa säädetä, 3M-putoamisenestotuotteilla on yhden vuoden takuu valmistusvirheitä ja materiaalivirheitä koskien asennuspäivästä tai alkuperäisen käyttäjän ensimmäisestä käytönpäivästä alkaen.</p> <p>RAJATTU KORVAUS: Kirjallisella 3M:lle lähetetyllä ilmoituksella 3M korja tai vaihtaa kaikki tuotteet, joissa on 3M:n määrittelemä valmistus- tai materiaalivirhe. 3M pidättää oikeuden vaatia tuotetta palautettavaksi tehtaalle takuuvaatimusten arvioimiseksi. Tämä takuu ei kata kulumisesta, tuotteen väärinkäytöstä, kuljetusvaihingoista tai tuotteen epäonnistuneesta huollosta aiheutunutta vauriota tai muuta vauriota, johon 3M ei pysty vaikeuttamaan. Tuotteen tunnusta ja takuuvaatetoista päätkenee ainoastaan 3M.</p> <p>Tämä takuu koskee vain alkuperäistä ostajaa, ja sitä sovelletaan ainoastaan 3M:n putoamisenestotuotteisiin. Ota yhteyttä paikalliseen 3M:n asiakaspalveluun saadaksesi apua.</p> <p>VASTUUNRAJOITUS: PAIKALLISTEN LAKIEN SALLIMISSA MÄÄRÄN 3M EI OLE VASTUUSSA MISTÄÄN EPÄSUORASTA, SATTUMANVARAISESTA, ERITYISESTÄ TAI AIHEUTUNEESTA VAHINGOSTA, MUUKAAN LUKIEN, MUTTA SIIHEN KUTENKAAN RAJOITUMATTAA, TUOTTOJEN MENETTÄMINEN, MILLÄÄN TAVALLA TUOTTEISEIN LIITTYYN OIKEUSTEORIASTA HUOLIMATTIA.</p> |
| <p>GLOBAL PRODUKTGARANTI, BEGRÆNSEDE RETSMIDLER OG BEGRÆNSNING AF GARANTIFORPLIGTELSELER</p> <p>GARANTI: FØLGENDE ERSTATTER ALLE GARANTIER ELLER BETINGELSER, UDTRYKKELIGE ELLER UNDERFORSTÅEDE, HERUNDER DE UNDERFORSTÅEDE GARANTIER ELLER BETINGELSER FOR SALGBARHED ELLER EGNETHED TIL ET SPECIFIKT FORMÅL.</p> <p>Bortset fra hvad der sikres ved gældende love, er 3M's produkter til faldsikring omfattet af en garanti mod fabriksdefekter i den håndværksmæssige udformelse og materialer i en periode på et år fra installationsdatoen eller den første ejers ibrugtagningsdato.</p> <p>BEGRENSNEDE RETSMIDLER: Ved skriftlig henvendelse til 3M vil 3M reparere eller erstatte ethvert produkt, der af 3M virderes at have en fabriksdefekt i den håndværksmæssige udformelse eller materialer. 3M forbeholder sig ret til at kræve produktet returneret til dets anlæg for at vurdere krav om garanti. Denne garanti dækker ikke skade på produktet selv, misbrug, forkert brug, transportskade, manglende vedligeholdelse af produktet eller anden skade uden for 3M's kontrol. 3M vil alene fastslå produkterne tilstand og mulighederne for garanti.</p> <p>Denne garanti gælder kun for den oprindelige køber og er den eneste garanti gældende for 3M's produkter til faldsikring. Kontakt venligst 3M's kundeserviceafdeling i dit område for at få hjælp.</p> <p>BEGRENSNING AF GARANTIFORPLIGTELSELER: I DEN UDSTRAKNING DET TILLADES AF LOKALE LOVE ER 3M IKKE ANSVARLIG FOR NOGEN INDIREKTE, TILFÆLDIGE, SPÆCIELLE ELLER PÅFØLGENDE SKADER, HERUNDER MEN IKKE BEGRÆNSET TIL TAB AF FORTJENESTE, DER PÅ NOGEN MÅDE ER RELATERET TIL PRODUKTERNE UANSET DEN UDLAGTE JURIDISKE TEORI.</p> | <p>GARANTIE PRODUIT INTERNATIONALE, RECOURS LIMITÉ ET LIMITATION DE LA RESPONSABILITÉ</p> <p>GARANTIE : LES DISPOSITIONS SUIVANTES SONT PRISES EN LIEU ET PLACE DE TOUTES LES GARANTIES OU CONDITIONS, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES OU CONDITIONS IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE SPÉCIFIQUE.</p> <p>À moins d'un conflit avec une législation locale, les produits antichute de 3M sont garantis contre les défauts de fabrication en usine et de matériaux pendant une période d'un an à compter de la date d'installation ou de la première utilisation par le propriétaire initial.</p> <p>RECOURS LIMITÉ : Sur demande écrite à 3M, 3M s'engage à réparer ou remplacer tout produit considéré par 3M comme souffrant d'un défaut de fabrication en usine ou de matériaux. 3M se réserve le droit d'exiger que le produit lui soit retourné pour une évaluation de la réclamation au titre de la garantie. Cette garantie ne couvre pas les dommages du produit liés à l'usure, aux abus, à la mauvaise utilisation, aux dommages liés aux transports, au manque d'entretien du produit ou tout autre dommage indépendant du contrôle de 3M. 3M sera l'unique juge de la condition du produit et des options de la garantie.</p> <p>Cette garantie ne s'applique qu'au propriétaire initial et elle constitue l'unique garantie s'appliquant aux produits antichute de 3M. Veuillez contacter le service à la clientèle 3M de votre région pour obtenir de l'aide.</p> <p>LIMITATION DE LA RESPONSABILITÉ : DANS LES MESURES PERMISES PAR LA LÉGISLATION LOCALE, 3M N'EST PAS RESPONSABLE POUR TOUT DOMMAGE INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIFIQUE OU CONSÉCUTIF, Y COMPRIS, MAIS SANS SY LIMITER, LA PERTE DE PROFITS, LIÉE DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT AUX PRODUITS, MALGRÉ LA THÉORIE JURIDIQUE REVENDIQUÉE.</p> |
| <p>GLOBALE PRODUKTGARANTIE, BESCHRÄNKTES RECHTSMITTEL UND HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG</p> <p>GARANTIE: FOLGENDES GILT STILLENTWERTEND FÜR ALLE GARANTIEN ODER BEDINGUNGEN, EINSCHLIESSLICH STILLSCHWEIGEND ANGENOMMENER GARANTIEN ODER BEDINGUNGEN HINSICHTLICH DER TAUGLICHKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.</p> <p>Soweit gesetzlich nicht anders vorgeschrieben, werden bei 3M-Produkten für die Absturzsicherung werkseitige Mängel bei Verarbeitung und Material für einen Zeitraum von einem Jahr ab dem Datum der Installation oder der erstmaligen Benutzung durch den ursprünglichen Eigentümer garantiert.</p> <p>BESCHRÄNKTES RECHTSMITTEL: Nach schriftlicher Mitteilung an 3M wird 3M jedes Produkt ersetzen oder austauschen, bei dem durch ein werkseitiger Material- oder Verarbeitungsfehler festgestellt wird, 3M behält sich das Recht vor, die Rücksendung des Produkts an das Werk zur Beurteilung der Garantieansprüche zu verlangen. Unter dieser Garantie sind keine Schäden am Produkt gedeckt, die auf Verschleiß, Missbrauch, Transportschäden, Versäumnisse der Instandhaltung des Produkts oder sonstige außerhalb der Kontrolle von 3M liegende Schäden zurückzuführen sind. 3M trifft allein die Entscheidung über Produktzustand und Garantieoptionen.</p> <p>Diese Garantie gilt ausschließlich für den ursprünglichen Käufer und ist die einzige, die für Absturzsicherungsprodukte von 3M maßgeblich ist. Kontaktieren Sie bitte die Kunden-Service-Abteilung, um Unterstützung zu erhalten.</p> <p>HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG: SOWEIT NACH GELENDTEM RECHT ZULÄSSIG, IST 3M NICHT HAFTBAR FÜR UNMITTELBARE, MITTELBARE, BESONDERE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN JEDER ART, EINSCHLIESSLICH VON VERLUST VON GEWINN, DER IM ZUSAMMENHANG MIT DEN PRODUKTEN ENTSTEHT, UNGEACHTET DER ANGEFÜHRTEN RECHTSTHEORIE.</p> | <p>GARANZIA GLOBALE SUL PRODOTTO, RIMEDIO LIMITATO E LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ</p> <p>GARANZIA: LA SEGUENTE GARANZIA SOSTITUISCE TUTTE LE GARANZIE O CONDIZIONI, ESPRESSE O IMPLICITE, COMPRESE LE GARANZIE O CONDIZIONI IMPLICITE DI COMMERCIALITÀ O IDONEITÀ PER UN PARTICOLARE SCOPO.</p> <p>Salvo ove diversamente specificato dalle leggi locali, i prodotti di protezione anticaduta 3M sono garantiti da difetti di fabbricazione e dei materiali per un periodo di un anno dalla data di installazione o di primo utilizzo da parte del proprietario originale.</p> <p>RIMEDIO LIMITATO: previa comunicazione scritta a 3M, 3M riparerà o sostituirà qualsiasi prodotto in cui 3M avrà individuato un difetto di fabbricazione o dei materiali. 3M si riserva il diritto di richiedere la restituzione del prodotto all'impianto per la valutazione della richiesta di risarcimento in garanzia. La presente garanzia non copre i danni al prodotto causati da usura, abuso, utilizzo errato, trasporto o mancata manutenzione del prodotto o altri danni avvenuti fuori dal controllo di 3M. 3M è la sola che potrà giudicare le condizioni del prodotto e le opzioni di garanzia.</p> <p>La presente garanzia è valida solo per l'acquirente originale ed è l'unica applicabile ai prodotti di protezione anticaduta 3M. Per assistenza, contattare il Servizio Clienti di 3M della propria area.</p> <p>LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ: NELLA MISURA CONSENTITA DALLE LEGGI LOCALI, 3M NON RISPONDE A EVENTUALI DANNI INDIRETTI, INCIDENTALI, SPECIALE O CONSEQUENZIALI COMPRESI, SENZA LIMITAZIONE, DANNI PER PERDITA DI PROFITTO, IN QUALSIASI MODO COLLEGATI AI PRODOTTI INDIPENDENTEMENTE DALLA TEORIA LEGALE ASERITA.</p> |
| <p>GARANTÍA GLOBAL DE PRODUCTO, COMPENSACIÓN LIMITADA Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD</p> <p>GARANTÍA: LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES PREVALECIERÁN SOBRE CUALQUIER GARANTÍA O CONDICIÓN, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS LAS CONDICIONES O GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO.</p> <p>Salvo que la legislación local estipule lo contrario, los productos de protección contra caídas de 3M están garantizados contra defectos de fabricación de mano de obra y materiales durante un período de un año a partir de la fecha de instalación o del primer uso por parte del propietario original.</p> <p>COMPENSACIÓN LIMITADA: Tras recibir comunicación por escrito, 3M reparará o sustituirá los productos que considera que tienen un defecto de fabricación de mano de obra o materiales. 3M se reserva el derecho a solicitar la devolución del producto a sus instalaciones para evaluar las reclamaciones de garantía. Esta garantía no cubre los daños en el producto resultantes del desgaste, mal uso, uso indebido, daños durante el tránsito, mantenimiento inapropiado del producto o daños que escapen al control de 3M. 3M será el único con derecho a determinar el estado del producto y las opciones de garantía.</p> <p>Esta garantía puede ser utilizada únicamente por el comprador original y es la única que cubre los productos de protección contra caídas de 3M. Si necesita ayuda, póngase en contacto con el departamento de servicios de atención al cliente de 3M.</p> <p>LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD: EN LA MEDIDA QUE LO PERMITA LA LEGISLACIÓN LOCAL, 3M NO SE RESPONSABILIZARÁ DE LOS DAÑOS INDIRECTOS, FORTUITOS, ESPECIALES O RESULTANTES, INCLUIDA LA PÉRDIDA DE GANANCIA, RELACIONADOS DE MANERA ALGUNA CON LOS PRODUCTOS, INDEPENDIENTEMENTE DE LOS FUNDAMENTOS LEGALES QUE SE ALEGUEN.</p> | <p>GLOBAL PRODUKTGARANTI, BEGRENSET AVHJELP OG BEGRENSNING AV ERSTATNINGSANSVAR</p> <p>GARANTI: DET FØLGENDE KOMMER I STEDET FOR ALLE GARANTIER ELLER VILKÅR, UTTRYKKELIGE ELLER UNDERFORSTÅEDE, INKLUDERT DE UNDERFORSTÅEDE GARANTIERNE ELLER VILKÅRENDE OM SALGBARHED ELLER EGNETHED FOR ET BESTEMT FORMÅL.</p> <p>Med mindre annet er bestemt av lokale lover, er 3Ms fallskringsprodukter garantert mot fabrikasjonsfeil i håndverksmessig utformelse og materialer for en periode på ett år fra installasjonsdatoen eller første bruk av den opprinnelige eieren.</p> <p>BEGRENSET AVHJELP: Ved skriftlig melding til 3M, vil 3M reparere eller erstatter ethvert produkt som av 3M fastslås å ha en fabrikasjonsfeil i håndverksmessig utformelse eller materialer. 3M forbeholder seg retten til å kreve at produktet blir levert tilbake til fabrikken for evaluering av garantikrav. Denne garanti dækker ikke produktskade grunnet slitasje, misbruk, skade i transit, unnlatese av å vedlikeholde produktet eller annen skade utenfor 3Ms kontroll. 3M vil være den eneste til å bedømme produktvikår og garantialternativer.</p> <p>Denne garantien gjelder kun den opprinnelige kjøperen og er den eneste garantien som er anvendelig for 3Ms fallskringsprodukter. Venligst kontakt 3Ms kundeserviceavdeling i ditt område for hjelpe.</p> <p>BEGRENSNING AV ERSTATNINGSANSVAR: I DEN UTSTREKNING DET ER TILLATT AV LOKALE LOVER, ER IKKE 3M ERSTATNINGSANSVARLIG FOR NOEN SOM HELST INDIREKTE, HENDERLIGE, SPESIELLE ELLER FØLGEMESSIGE SKADER INKLUDERT, MEN IKKE BEGRENSET TIL TAB AV FORTJENESTE, PÅ NOEN SOM HELST MÅTE FORBUNDEN MED PRODUKTENE, UVHENGIG AV HVILKEN JURIDISK TEORI SOM PÅBEROPES.</p> |

| | |
|---|--|
| <p>WERELDWIJDE PRODUCTGARANTIE, BEPERKTE VERHAALSMOGLIJKHEID EN BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID</p> <p>GARANTIE: DE VOLGENDE BEPALING VERVANGT ALLE GARANTIES OF VOORWAARDEN, EXPLICIT OF IMPLICIET, INCLUSIEF DE IMPLICIETE GARANTIES OF VOORWAARDEN VAN VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL.</p> <p>Tenzij anders is bepaald door lokale wetgeving, zijn valbeschermingsproducten van 3M voorzien van een garantie op fabrieksfouten door fabrikage- en materiaalgebreken gedurende een periode van één jaar na de datum van installatie of het eerste gebruik door de oorspronkelijke eigenaar.</p> <p>BEPERKTE VERHAALSMOGLIJKHEID: Na schriftelijke kennisgeving aan 3M zal 3M eender welk product repareren of vervangen waarvan 3M heeft vastgesteld dat het een fabrieksfout heeft door een fabrikage- of materiaalgebrek. 3M behoudt zich het recht voor om te eisen dat het product naar zijn vestiging wordt geretourneerd om garantieaanspraken te beoordelen. Deze garantie is niet van toepassing op productschade door slijtage, oneigenlijk gebruik, misbruik, transportschade, nalatigheid bij onderhoud van het product of andere schade waaraan 3M geen controle heeft. 3M zal als enige ordelen over de toestand van het product en garanteopties.</p> <p>Deze garantie is alleen van toepassing op de oorspronkelijke koper en is de enige garantie die van toepassing is op valbeschermingsproducten van 3M. Neem contact op met de klantendienst van 3M voor uw regio als u assistentie wenst.</p> <p>BEPERKING VAN AANSPRAKELIJKHEID: VOOR ZOVER TOEGESTAAN DOOR LOKALE WETGEVING, IS 3M NIET AANSPRAKELIJK VOOR ENIGE INDIREkte, INCIDENTELe, SPECIAle OF GEVOLGSCHAde, INCLUSIEF, MAAR NIET BEPERKT TOT, WINSTVERLIES, DIE OP ENIGE WIJZE VERBAND HOUT MET DE PRODUCTEN, ONGEACHT DE RECHTSLEER DIE WORDT AANGEHAALD.</p> | <p>GARANTIA GLOBAL DO PRODUTO, REPARAÇÃO LIMITADA E LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE</p> <p>GARANTIA: A SEGUINTE É FEITA EM LUGAR DE TODAS AS GARANTIAS OU CONDIÇÕES, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO AS GARANTIAS OU CONDIÇÕES DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM.</p> <p>Salvo disposição em contrário pelas leis locais, os produtos de proteção contra quedas da 3M têm garantia contra defeitos de fábrica, quer no fabrico, quer nos materiais, por um período de um ano, a partir da data da instalação ou da primeira utilização pelo proprietário original.</p> <p>REPARAÇÃO LIMITADA: Após a notificação por escrito à 3M, a 3M irá reparar ou substituir qualquer produto que a 3M determinar ter um defeito de fábrica no fabrico ou nos materiais. A 3M reserva-se o direito de exigir que o produto seja devolvido às suas instalações para avaliação das solicitações de garantia. Esta garantia não cobre danos ao produto devidos ao desgaste, abuso, uso mau, danos durante o transporte, falha na manutenção do produto ou outros danos fora do controlo da 3M. A 3M será o único juiz da condição do produto e opções de garantia.</p> <p>Esta garantia aplica-se somente ao comprador original e é a única garantia aplicável aos produtos de proteção contra quedas da 3M. Entre em contacto com o departamento de atendimento ao cliente da 3M na sua área para obter assistência.</p> <p>LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE: NA MEDIDA DO PERMITIDO PELAS LEIS LOCAIS, A 3M NÃO SE RESPONSABILIZA POR QUaisquer DANOS INDIREtos, INCIDENTAis, ESPECIAis OU CONSEQUENTEs, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO À PERDA DE LUCROS DE ALGUMA FORMA RELACIONADA COM OS PRODUTOS, INDEPENDENTEMENTE DA BASE LEGAL INVOCADA.</p> |
| <p>GLOBAL PRODUKTGARANTI, BEGRÄNSAD KOMPENSATION OCH BEGRÄNSAD ANSVARSSKYLDIGHET</p> <p>GARANTI: FÖLJANDE GÄLLER SOM ERSÄTTNING FÖR ALLA GARANTIER ELLER VILLKOR, UTRYCKLIGA ELLER UNDERFORSTÄDDA, INKLUSIV UNDERFORSTÄDDA GARANTIER ELLER VILLKOR FÖR SÄLJBARTHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT VISST ÅNDAMÅL.</p> <p>Såvälda inte annat stipuleras i lokala lagar, garanteras 3M:s fallskyddsprodukter mot fabrikationsfel avseende tillverkning och material under en period av ett år från datum för ursprunglig ågar installation eller första användning.</p> <p>BEGRÄNSAD KOMPENSATION: Efter skriftlig avicering till 3M, kommer 3M att reparera eller byta ut varje produkt, som av 3M fastställts vara behäftad med fabrikationsfel vad gäller tillverkning eller material. 3M förbehåller sig rätten att kräva att produkt returneras till företagets anläggning för utvärdering av garantianspråk. Denne garanti omfattar inte produktskada till följd av siltage, felaktig användning, missbruk, skada under transport, underlägenhet att sköta produkten eller annan skada utan 3M:s kontroll. 3M är ensam bedömare av produktskick och garantialternativ.</p> <p>Denna garanti avser enbart den ursprunglige köparen och är den enda garanti som gäller för 3M:s fallskyddsprodukter. Kontakta 3M:s kundtjänstavdelning i din region för assistans.</p> <p>BEGRÄNSNING AV ANSVARSSKYLDIGHET: I DEN OMFATTNING SOM TILLÄTS AV LOKALA LAGRAR, ANSVARAR 3M INTE FÖR NÅGRA INDIREKTA, OFÖRUTSEDDA, SPECIELLA ELLER FÖLJSKADOR, INKLUSIVE MEN INTE BEGRÄNSAT TILL FÖRLUST AV VINSTER, VILKA PÅ NÄGOT SÄTT HANFÖRTS TILL PRODUKTERNA, OAVSETT HÄVDAD RÄTTSLIG GRUND.</p> | <p>GLOBÁLNA ZÁRUKA NA PRODUKTY, OBMEDZENÁ NÁPRAVA A OBMEDZENIE ZODPOVEDNOSTI</p> <p>ZÁRUKA: NASLEDUJÚCA ZÁRUKA NAHRÁDZA VŠETKY VÝSLOVNÉ ALEBO IMPLIKOVANÉ ZÁRUKY A PODMIENKY VRATANE IMPLIKOVANÝCH ZÁRUK A PODMIENOK PREDAJNOSTI ALEBO VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL.</p> <p>Pokiaľ miestne právne predpisy neurčujú inak, na ochranné prostriedky proti pádu spoločnosti 3M sa vzťahuje záruka na chýby spracovania a materiálov z výroby po dobu jedného roka od dátumu montáže alebo prvého používania pôvodným vlastníkom.</p> <p>OBMEDZENÁ NÁPRAVA: Na základe písomného oznámenia odoslaného spoločnosti 3M zaistí spoločnosť 3M opravu alebo výmenu akéhokoľvek produktu, ktorý uzná za chybny z výroby v súvislosti so spracovaním alebo materiálmi. Spoločnosť 3M si vyhradzuje právo požadovať vrátenie produktu do závodu na posúdenie nárokov na záručné krytie. Táto záruka nepokrýva poškodenie produktov spôsobené opotrebováním, zneužívaním, nesprávnym používaním, pri prevoze, nevykonávaním údržby produktu či iné poškodenie mimo dosah kontroly spoločnosti 3M. Spoločnosť 3M bude výhradným posudzovateľom stavu produktu a možnosti záruky.</p> <p>Táto záruka sa vzťahuje iba na pôvodného nákupcu a ide o jedinú záruku, ktoror možno uplatniť na ochranné prostriedky proti pádu spoločnosti 3M. Požiadajte o pomoc oblasťne oddelenie služieb zákazníkom spoločnosti 3M.</p> <p>OBMEDZENIE ZODPOVEDNOSTI: SPOLOČNOSŤ 3M NENESIE DO MIERY POVOLENEJ MIESTNYMI PRÁVNymi PREDPISMAMI ŽIADNU ZODPOVEDNOSŤ ZA NIJAKÉ NEPRIAME, NÁHODNÉ, VYNIMOCNÉ ANI NÁSLEDNÉ POŠKODENIA (VRATANE USŁYCH ZISKOV) SÚVISIACE S PRODUKTMi, A TO BEZ OHĽADU NA PRESADZOVANU PRAVNU TEÓRIU.</p> |

GLOBAL PRODUCT WARRANTY, LIMITED REMEDY AND LIMITATION OF LIABILITY

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

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

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

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

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



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

95 Derby Street
Silverwater
Sydney NSW 2128
Australia
Phone: +(61) 2 8753 7600
Toll-Free : 1800 245 002 (AUS)
Toll-Free : 0800 212 505 (NZ)
Fax: +(61) 2 8753 7603
anzfallprotectionsales@mmm.com

Asia

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

Shanghai:

19/F, L' Avenue, No.99 Xian Xia Rd
Shanghai 200051, P.R.China
Phone: +86 21 62539050
Fax: +86 21 62539060
3MFallProtector-CN@mmm.com

Korea:

3M Koread Ltd
20F, 82, Uisadang-daero,
Yeongdeungpo-gu, Seoul
Phone: +82-80-033-4114
Fax: +82-2-3771-4271
TotalFallProtection@mmm.com

Japan:

3M Japan Ltd
6-7-29, Kitashinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo
Phone: +81-570-011-321
Fax: +81-3-6409-5818
psd.jp@mmm.com

WEBSITE:
3M.com/FallProtection



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